

PARIS VII

Année 1971

N°

THESE
pour le
DOCTORAT EN MEDECINE
(Diplôme d'Etat)

par

Philippe PLUVINAGE
Né le 18 Juillet 1941 à Lille (Nord)

Présentée et soutenue publiquement le

R E S U L T A T S D E S S Y N O V E C T O M I E S

D A N S L E S R H U M A T I S M E S I N F L A M M A T O I R E S

(Une expérience portant sur 33 malades et 88 synovectomies)

Président : Monsieur S. de SEZE , Professeur.

PARIS VII

Année 1971

N°

THESE
pour le
DOCTORAT EN MEDECINE

(Diplôme d'Etat)

par

Philippe P L U V I N A G E
Né le 18 Juillet 1941 à Lille (Nord)

Présentée et soutenue publiquement le

R E S U L T A T S D E S S Y N O V E C T O M I E S

D A N S L E S R H U M A T I S M E S I N F L A M M A T O I R E S

(Une expérience portant sur 33 malades et 88 synovectomies)

Président : Monsieur S. de SEZE , Professeur.



A mes Parents

En affectueux hommage
Pour leurs encouragements et leur
soutien incessants au cours de mes
études.

A ma Femme

A tous les Miens

A mes Amis

A mon Président de Thèse

Monsieur le Professeur S. de SEZE

Qui a bien voulu accepter la prési-
dence de cette thèse.

Qu'il veuille trouver ici l'expression
de notre très respectueuse gratitude.

A Madame le Docteur N. DEBEYRE

Qui m'a guidé et aidé dans ce travail
Avec toute ma reconnaissance.

A Monsieur le Professeur Agrégé M.F. KAHN

A tous les Assistants du Centre Viggo-Petersen

Pour leur enseignement généreux et
rigoureux

A mes maitres dans les Hôpitaux

A Tous ceux et celles qui participent à la vie du Centre
Viggo-Petersen, dont la collaboration m'a été d'un précieux
secours.

Qu'ils en soient vivement remerciés.

P L A N

--:--:--

I.- INTRODUCTION

II.- REVUE DE LA LITTERATURE

A.- Historique :

- la première période; la synovectomie du genou
- la période plus récente, l'élargissement des indications aux autres articulations
- l'actualité

B.- La régénération de la synoviale

III.- RESULTATS DES SYNOVECTOMIES DANS LES RHUMATISMES INFLAMMATOIRES

A.- Matériel et Méthode d'étude

B.- Résultats locaux :

- 1) Synovectomie du genou
- 2) Synovectomie des poignets
- 3) Synovectomie des doigts
- 4) Synovectomie de la hanche
- 5) Bilan d'ensemble
- 6) Modifications de l'image radiologique

C.- Influence de la synovectomie sur l'évolution générale de la maladie rhumatismale.

- 1) Amélioration clinique générale
- 2) La vitesse de sédimentation globulaire
- 3) Evolution de la sérologie rhumatoïde
- 4) Cellules à inclusions et anticorps antinucléaires
- 5) Electrophorèses
- 6) Traitement en cours
- 7) Autres éléments pouvant influencer l'évolution générale de la maladie

IV.- CONCLUSIONS

-:-:-:-:-

Nous tenterons enfin de déterminer les indications de l'intervention et sa place parmi les différents traitements de la polyarthrite rhumatoïde.

-:-:-:-:-:-:-:-

REVUE DE LA LITTÉRATURE

I.- HISTORIQUE

Nous diviserons ce chapitre en trois périodes :

- Les débuts de la synovectomie, durant lesquels l'intervention ne fut guère pratiquée qu'au genou, articulation superficielle et facilement accessible, et dont la gêne est vite sensible.

- Les dix dernières années, où cette chirurgie s'appliquant bien sûr toujours au genou, accède à la plupart des autres articulations.

- Enfin, l'époque actuelle, où des méthodes médicales de synoviolysse peuvent avoir leur place à côté des synovectomies proprement dites.

A.- LA PREMIERE PERIODE : LA SYNOVECTOMIE DU GENOU

Rappelons que si VOLKMANN (62) pratiqua en 1877 la première synovectomie pour tuberculose du genou, suivi par AUBERTIN (3), les interventions de ce type pour "Polyarthrite rhumatoïde " ont été dues à deux chirurgiens Allemands, SCHULLER qui, en 1877 rapporte 4 cas, et MULLER, signalant en 1894 le succès après

quatre ans d'une synovectomie faite en 1889 sur un genou "rhumatoïde (Cités par GEENS (18)).

Puis MIGON (36) suggère l'intervention dans les arthrites rhumatismales, tandis que GOLDTHWAIT (21) semble lui aussi l'inclure dans sa "chirurgie du genou pour affections non tuberculeuses."

Couchet (11) et ROBERT D'ESHOUGUES (49) ayant établi un historique très complet de la synovectomie; nous ne nous arrêterons qu'aux moments marquants de son histoire.

ROBERT d'ESHOUGUES (49) rapelle d'ailleurs que "de ce premiers travaux tous ne sont pas faciles à utiliser aujourd'hui, en raison d'une terminologie qui ne permet pas toujours d'étiqueter avec certitude les faits étudiés."

SPEED (57) attire, dès 1924, l'attention sur deux éléments importants permettant d'attendre un bon résultat de l'opération. Il doit s'agir d'une monoarthrite, à un stade précoce, de synovite pure, alors que le cartilage est peu altéré. Mais il recommande aussi d'intervenir en période non évolutive, ce qui, nous le verrons, n'est plus du tout considéré comme impératif aujourd'hui.

Tandis que nombre de séries de synovectomies du genou ont déjà été publiées, avec des résultats encourageants, SEGALE (54) puis A. KEY et E. WOLCOTT (Cités par MITCHELL, 37) s'attachent à étudier la régénération de la membrane synoviale chez l'animal, qu'ils estiment acquise au 60e jour.

INGE (25), en 1938, réalisant une arthrodèse après synovectomie, vérifie le premier cette régénération chez l'homme, et constate que cette néo-synoviale est elle aussi atteinte par le processus rhumatismal. Il estime par ailleurs, sur sa statistique de 86 cas, que l'intervention n'est bénéfique que dans un peu plus de la moitié des arthrites inflammatoires du genou, de nombreuses articulations voyant leur état s'aggraver.

Ceci résulte sans doute du choix de l'indication, puisque SAMSON et LAFOND (51), en 1951, faisant état d'une série équivalente (85 cas) suivis en moyenne huit ans, rapportent des résultats satisfaisants sur l'élément douloureux, notamment dans les atteintes monoarticulaires peu évoluées. POLLEY, MEYNE et BICKEL (43), à propos de 71 synovectomies du genou pour arthrite rhumatoïde, suivies quatre ans, confirment ces notions, y ajoutant le bon résultat sur le gonflement ; de même, GARIEPY (16), qui insiste sur la prévention de la destruction articulaire réalisées par l'intervention.

AIDEM et BAKER (1) évoquent pour la première fois, en 1964, la possibilité -pour eux probabilité- d'une rémission générale de la maladie après la synovectomie ; ce que la première négativation sérologique post-opératoire, rapportée l'année suivante par GANDIN, LENNE et GOUIN (17), semble corroborer.

Dans le même temps, la technique chirurgicale s'affine,, mutilant moins l'appareil musculo-ligamentaire, et se complète (ablation des ménisques, des ligaments croisés, des ostéophytes ; capsulotomie réduisant le flessum ; ostéotomies fémorales corrigeant l'axe du membre).

B.- LA PERIODE PLUS RECENTE : L'ELARGISSEMENT DES INDICATIONS AUX AUTRES ARTICULATIONS

Jusqu'alors, l'intervention n'avait été faite qu'exceptionnellement ailleurs qu'au genou ; il n'en est plus de même désormais ; nous envisagerons à la fin de ce paragraphe ses applications en d'autres articulations.

L'importante série de WILKINSON et LOWRY (64) comprend 52 synovectomies du genou, 15 des poignets, 14 des métacarpo-phalangiennes, 9 des interphalangiennes, 7 des coudes, 2 de la

hanche et une de l'épaule. Les résultats globaux en sont excellents, puisque ces auteurs constatent que, sur ces 103 synovectomies, 84 % des articles restent indolents après trois ans.

Les publications se multiplient à partir de 1966. Citons à cette date celle de LAINE (30) qui a sans doute la plus vaste expérience de cette intervention, puisqu'il en avait été alors réalisé 814 à Heinola (Finlande). PARADIES (42) confirme encore la bonne action sur douleur et synovite : il n'a pas noté de reprise de la synovite dans 77 % des cas, sur 52 Genoux opérés ; chiffrant le premier les résultats sur la mobilité, il note que celle-ci subit une perte moyenne de 31°, il s'oppose sur ce point à STEVENS et WHITEFIEL (58) qui, sur 102 synovectomies du genou, annoncent une augmentation du jeu articulaire dans 70 % des cas ; l'indolence est pour eux aussi le meilleur atout de l'intervention, qu'ils "recommandent le plus souvent possible", en raison du "remarquable soulagement de la douleur, rapide et durable dans 90 % des cas."

En 1967, outre le travail de COUCHET (11), que nous ne faisons qu'évoquer ici, puisque nous nous y référerons évidemment sans cesse, il faut mentionner les publications de S. de SEZE, J. DEBEYRE, N DEBEYRE et J. COUCHET (13, 56) ; reprenant les cas de ce dernier, ils posent les indications de l'intervention.

BLOCH-MICHEL, CAUCHOIX, DEBURGE et BENOIST (5), COSTE, COURBON et STORA (10); MOHING (39), RAMADIER, ACHACH et COURBON (46), SCHIAVETTI et TUZI (52,53) s'accordent pour rapporter de bons résultats locaux, spécialement au genou et à la main, et discutent l'effet bénéfique de l'ablation de la synoviale sur la maladie elle-même.

En 1969, GEENS (18) remarque une relative concordance (46,5 %) entre l'évaluation de l'amélioration faite par le patient d'une part et par son médecin d'autre part ; il souligne le bénéfice médiocre qu'on peut attendre d'une intervention trop tardive : "Celle-ci n'est plus indiquée si il existe une sévère instabilité et une disparition du cartilage ; les déformations acquises auparavant tendent à progresser rapidement". Par contre : "la synovectomie est rigoureusement indiquée sur un genou lésé depuis peu, quand il existe une destruction avancée du côté opposé" , "la récidence n'apparaît pas dans les mois suivant l'intervention "...avec la mobilisation précoce, le degré de mobilité n'est pas significativement affecté."

MONGAN, BOGER, GILLILAND et MEYEROWITZ (40) ont fait évaluer les résultats de 84 synovectomies par un orthopédiste, un rhumatologue et un psychiatre, voyant les malades indépendamment, il en ressort que 43 articulations sont améliorées, 17 in-

changées, et 24 aggravées.

VAINIO (62) décompte , en 1969, 967 kystes de synoviale du genou (comprenant parfois l'ablation de Kystes de Baker) ; lorsque l'amplitude des mouvements reste inférieure à 60° après 2 à 3 semaines, cet auteur mobilise l'articulation au cours d'une brève anesthésie, le plus souvent avec succès.

Dans une toute récente publication BLISS (4) avance 70 % d'excellents ou bons résultats sur 153 synovectomies du genou, revues à long terme (2 à 20 ans) ; il considère que les articulations dont l'état est satisfaisant après trois ans conservent ce bon résultat durant une période prolongée.

Les poignets et les doigts ont une grande place dans la littérature récente, la synovectomie n'ayant été appliquée à ces articulations que depuis quelques années ; ces jointures sont même maintenant le lieu d'élection de l'intervention : ROBERT D'ESHOUGUES (49) remarque qu'elles sont actuellement deux fois plus souvent opérées que le genou, inversant l'ordre de fréquence qui a prévalu jusqu'en 1966-1967.

A la main, un but nouveau de prévention des ruptures tendineuses s'ajoute à ceux d'extinction de l'inflammation (loca-

le, voire générale) et de protection du cartilage.

GRIFFIN (22) rappelle la fréquence de ces ruptures tendineuses ; elles touchent surtout le long extenseur du pouce, l'atteinte des autres extenseurs se voyant d'autant moins qu'ils sont plus proches du bord cubital ; les fléchisseurs sont plus rarement lésés.

GRIFFIN note que la fibrose qui succède à la synovectomie stabilise l'article, pouvant stopper la rapide aggravation de la déviation ; celle-ci, indique - t'il est due à l'hyperlaxité ligamentaire, à l'asymétrie des condyles métacarpiens, à l'attaque directe de l'articulation par le granulome inflammatoire ; elle est favorisée par le seul poids de la main, dans sa position habituelle de semi-pronation.

MICHOTTE et DUPONT (35) rappellent que la moitié des polyarthrites rhumatoïdes comportent une lésion des tendons de la main ; pour les extenseurs cela se traduit par la perception d'un noyau mobile avec le jeu de ces tendons. Si la masse synoviale est petite, ces auteurs traitent par la corticothérapie locale avec 50 % de succès, ils réservent la chirurgie aux envahissements plus importants, et obtiennent 70 % de guérison ; des ruptures tendineuses, ou un bloc tendineux compact sont fréquemment découverts lors de cette intervention.

ACHACH (30) avance de très bons résultats de synovectomie de la gaine des fléchisseurs ; il recherche leur invasion en percevant une crépitation à la base de la première phalange et un épaississement au pincement latéral de sa face palmaire.

JULLIARD (26) a réalisé 45 ténosynovectomies chez 31 malades ; les fléchisseurs sont pour lui plus souvent lésés qu'il n'est classiquement admis ; leur atteinte dépend de l'envahissement direct par le pannus auquel peut s'ajouter exceptionnellement une usure sur une saillie osseuse ; l'intervention a un rôle protecteur et antalgique.

KESSLER et VAINIO (28, 62) s'étonnent de l'attention modeste qu'a reçue l'exérèse de la synoviale dorsale de la main et du poignet, si souvent pathologique ; ils la réalisent à un stade précoce, et l'associent à une arthrodèse du poignet dans les cas plus avancés ; les succès sont nombreux puisqu'ils font état de 9 excellents résultats, 35 bons, 19 moyens et 3 mauvais (66 synovectomies).

VAINIO (62) annonce en 1969 , 815 interventions sur les gaines des fléchisseurs . Il a également une grande expérience de la synovectomie des articulations des doigts : il estime que c'est une bonne intervention antalgique , à la métacarpo-pha-

langienne, mais qu'une arthroplastie est souvent nécessaire ultérieurement lorsque la destruction se poursuit ; de même, pour l'articulation interphalangienne proximale, l'arthrodèse est préférable lorsque les dégats sont importants.

Au poignet, STORA (60), comme beaucoup d'autres auteurs, recommande la résection de la tête cubitale, ce qui permet une synovectomie plus large et une nette amélioration de la pronosupination.

Enfin l'excérèse de la synoviale se pratique aussi au canal carpien, où la compression du médian peut être due à un épanchement liquidien, à des nodules rhumatoïdes, à un rétrécissement cicatriciel par une téno-synovite antérieure ; pour VAINIO, ces causes s'associent souvent. Les résultats tardifs de l'intervention restent très bons, paresthésies et douleurs ayant disparu ; mais généralement l'atrophie thénarienne demeure.

Presque toutes les articulations susceptibles d'être touchées par l'arthrite rhumatoïde ou tout autre rhumatisme inflammatoire ont fait l'objet de synovectomies ; mais celles-ci restent rares, soit parce que l'atteinte de l'article intéressé est difficile à déceler précocément (épaule), ou ne devient

gênante que tardivement (coude), soit parce que l'expérience a montré que ce type d'intervention était peu satisfaisante à ce niveau (hanche).

A L'épaula, la synovectomie n'est presque jamais réalisée précocement, mais demeure valable plus tard : amélioration nette sur la douleur, légère sur la mobilité, pour les 11 cas de SMITH PETERSEN (Cité par VAINIO , 62) , l'acromectomie peut y être associée à ces stades avancés, de même que la bursectomie sous-acromiale ; cette dernière satisfait VAINIO, qui n'a aucune récurrence chez 18 Patients opérés.

Le coude est atteint dans deux tiers des polyarthrites ; à l'exérèse de sa membrane synoviale sont généralement associées une résection de la tête radiale et une transposition cubitale ; par ailleurs, la synovectomie évite la compression de la branche profonde du nerf radial ; au total LAINE et VAINIO estiment que 80 % de leurs 92 opérés ont retiré bénéfice de cette chirurgie.

A la hanche, l'intervention est aujourd'hui le plus souvent déconseillée ; en effet, pour être quantitativement suffisante, la synovectomie entraîne des risques de nécrose ; même en dehors de ce grave accident secondaire, les résultats

fonctionnels ne sont guère brillants : 1 cas d'indolence conservée un an et demi sur quatre articulations coxo-fémorales opérées par DEBEYRE (13), un autre sur trois cas de PUSTEL (30) mais, comme on le voit les séries sont extrêmement courtes : 3 cas également pour VAINIO (62) ; 4 pour BLOCH-MICHEL et CAU-CHOIX (5) qui observent une perte de mobilité post-opératoire.

La synovectomie de la cheville reste elle aussi peu fréquente : 4 cas de de SEZE, DEBEYRE et Coll.(56) , un de SCHIAVETTI (52) ; une ténosynovectomie peut y être associée.

L'intervention a été étudiée aux articulations métatarso-phalangiennes par RAUNIO et LAINE (48), qui l'ont pratiquée 60 fois depuis 1966 ; les résultats en sont excellents, puisque sur 33 cas retenus, 27 malades étaient très satisfaits, 2 assez satisfaits, 4 mécontents ; dans 22 cas la douleur avait diminué, dans 21 cas on notait une amélioration radiologique

La grande majorité des publications que nous venons de mentionner concerne les synovectomies pour polyarthrite rhumatoïde ; ceci n'est cependant pas exclusif et nombre de séries comportent, de façon plus ou moins explicite, des exemples d'autres rhumatismes inflammatoires.

Soulignons d'abord le cas particulier de la polyarthrite juvénile ; sans revenir sur les discussions nosologiques soulevées par les polyarthrites de l'enfant et de l'adolescent (de SEZE et RYCKEWAERT, 55), indiquons qu'elles ont pu bénéficier de la synovectomie : PARADIES (42) compte trois polyarthrites juvéniles sur 34 malades opérés du genou (ces trois malades avaient plus de 16 ans lors de l'intervention) ; GEENS (18) ajoute également trois enfants aux 28 adultes subissant une synovectomie du genou ; COUCHET (11) fait remarquer que sur ses 55 malades, l'une est atteinte de polyarthrite infantile, une autre de polyarthrite juvénile.

EYRING (15) a sélectionné 12 malades souffrant de polyarthrite rhumatoïde juvénile, chez lesquels 37 synovectomies ont été réalisées, du fait de la persistance prolongée du gonflement malgré un traitement médical adéquat ; les premiers résultats en sont , pour lui, prometteurs ; il existe notamment une amélioration de la mobilité articulaire dans 13 cas ; mais le devenir à long terme reste inconnu.

Les manifestations périphériques de la pelvispondylite rhumatismale donnent lieu elles aussi à des synovectomies, que la spondylarthrite soit ou non en rapport avec un syndrome ocu-

lo-urètro-synovial.

L'intervention s'applique également au rhumatisme psoriasique, à la polyarthrite lupique (ou à la polyarthrite avec cellules L.E.), ainsi qu'aux hydarthroses intermittentes du genou ; elle se justifie enfin dans des mono ou biarthrites étiquetées "synovites rhumatismales essentielles" ou "synovites aspécifiques".

Notons que le diagnostic peut se révéler, ou se préciser : nombre de cas se sont avérés être, plus ou moins longtemps après la synovectomie, des maladies rhumatoïdes ou des pelvispondylites authentiques. Ceci est assez banal et finalement souhaitable, puisque les résultats de l'intervention paraissent d'autant plus convaincants que celle-ci est précoce ; on espère même alors décapiter l'évolution de la maladie générale qui pourrait être infra-clinique au moment de l'opération ; nous y reviendrons, mais l'évolution capricieuse des rhumatismes inflammatoires permet difficilement d'en juger.

Synovites villo-nodulaires et arthrites infectieuses sont par définition exclues de notre propos ; pour ces dernières d'ailleurs, la synovectomie est depuis longtemps délaissée : INGE dès 1938 (25) ,écrit qu'il ne faut en attendre que des échecs dans les maladies spécifiques.

C.- L'ACTUALITE

Il nous faut évoquer la place que pourraient prendre les "synovectomies chimiques" ou synoviorthèses, assez couramment pratiquées aujourd'hui, face à la chirurgie ; ces "thérapeutiques intra-articulaires locales à visée synoviolytique" STORA (56) ont été étudiées par DELBARRE, CAYLA, MENKES, ROUCAYROL , INGRAND et AIGNAN (14) ; pour eux le problème du choix entre les deux méthodes peut se résumer ainsi : "La synovectomie supprime le pannus rhumatoïde, la destruction corollaire du cartilage et le passage dans l'économie des protéines anormales capables d'entretenir la maladie auto-immune ; une telle intervention est logique dans une monoarthrite, mais on peut être réticent dans les oligoarthrites, chez une femme jeune, par exemple, qui peut redouter les cicatrices inesthétiques ; la synovectomie reste un recours lorsque la synoviorthèse échoue" Mais cette chimiothérapie locale a ses limites : Elle n'est pas applicable à toutes les articulations, soit en raison du risque d'irradiation (cas de la hanche chez le sujet jeune), soit du fait d'incidents locaux à type de nécrose (aux doigts)

Les mêmes auteurs concluent ' les synoviorthèses réalisent un moyen terme entre l'abstention et l'intervention chirurgicale : elles sont faciles, indolores, sans danger et peu-

vent être multipliées. Sauf pour les doigts nous essayons toujours une synovectomie médicale avant la chirurgie".

Remarquons que si, en effet, les deux méthodes peuvent se succéder dans le temps, elles ne peuvent guère avoir une action qui serait complémentaire selon la topographie des lésions : c'est au genou et au poignet que l'une comme l'autre donnent le plus de succès, alors que la hanche leur reste à toutes deux peu accessible.

Du point de vue des produits utilisés, les préférences varient selon les auteurs :

DELBARRE (14) emploie surtout l'or ou l'yttrium radio-actifs (^{198}Au et ^{90}Y) ; sur 187 synoviorthèses (portant sur 108 genoux), il note 50 % d'amélioration durable (plus de 2 ans), et 18 % de résultats nuls ou d'aggravations.

Le Thiotépa, aux effets inconstants et imparfaits, peut être utilisé comme méthode pré-opératoire sur les interphalangiennes proximales.

L'acide osmique est plus volontiers employé par les auteurs scandinaves : LAINE (23) en use comme d'un traitement initial, la synoviale malade se chargeant d'acide osmique et l'intervention en étant facilitée..

Au total, les conclusions de LEQUESNE et STORA (28) et de BRANEMARK (7) se rejoignent : On peut estimer que la synoviorthèse donne 50 % de bons résultats dans les rhumatismes inflammatoires, et qu'elle est valable dans les indications un peu "marginales" de la synovectomie, dont elle peut être aussi un temps préparatoire.

II.- R E G E N E R A T I O N D E L A M E M B R A N E =====

S Y N O V I A L E =====

Sans revenir sur la structure et la physiologie de la synoviale normale, il nous faut, puisque nous envisageons les résultats éloignés des synovectomies, nous préoccuper de la reconstitution de cette membrane et de son devenir.

Rappelons d'abord que l'exérèse ne peut jamais, sauf aux gaines tendineuses, être complète ; on la considère comme satisfaisante lorsqu'elle concerne les 3/4 du tissu synovial présent il serait d'ailleurs nécessaire et suffisant qu'elle porte sur toutes les parties lésées de ce tissu (ROBERT d'ESHOUGES, 49).

A l'intervention, cette synoviale malade se montre oedématisée , épaissie et granulomateuse, surtout dans les régions

sus et sous rotuliennes, au genou ; la poche articulaire contient fréquemment un liquide louche, ou plus ou moins épais avec souvent des masses fibrineuses ; pour RAMADIER, ACHACH et COURBON (46), celles-ci se voient surtout après tentative de synovectomie chimique.

Quant à l'aspect du cartilage, q'une opération précoce révélerait idéalement intact, il est en fait plus ou moins érodé, parfois déjà jusqu'à l'os sous-chondral. Prélevant systématiquement un fragment de cartilage rotulien lors de la synovectomie, LAGIER et TAILLARD (29) notent beaucoup d'images de chondromalacie, sans pouvoir affirmer qu'elles sont plus fréquentes au cours de la polyarthrite rhumatoïde, ni incriminer la responsabilité de celle-ci.

Nous avons précédemment indiqué que la régénération synoviale est connue depuis une quarantaine d'années : INGE (25), puis SAMSON et LAFOND (51) et KEY et WOLCOTT (cité par STORA, 60) ont établi que la synoviale néo-formée a acquis un aspect typique au 60e jour .

Des publications plus récentes ont montré que cette régénération se fait par métaplasie du tissu conjonctif restant en périphérie de l'article.

A ces stades précoces, la synoviale a tous les caractères de la membrane normale, en microscopie optique et électronique (MITCHELL, 37).

de SEZE et COUCHET (56), faisant 11 biopsies après 10 synovectomies, constatent :

- au 1er mois, un aspect de bourgeon charnu ; les franges n'ont pas de couche bordante synovioblastique.

- entre le 9e et le 12e mois, les franges sont plus nombreuses et sont limitées par une couche bordante hypertrophique ; le conjonctif sous jacent est à ce moment discrètement inflammatoire.

- des amas fibrineux ont été retrouvés constamment, quelle que soit la date du prélèvement.

La réapparition de nombreuses terminaisons nerveuses existant dans la zone profonde de la synoviale originelle est vérifiée par GOLDIE et WELLISCH (20), un à trois ans après l'exérèse.

Les cellules A, B et C sont présentes en proportion habituelle (MITCHELL , 37)

Le nouveau tissu est donc très proche du tissu normal ,

tout au plus serait-il pour certains (BRANEMARK et LINDSTROM ; SULEITMANOV, cités par STORA, 60) plus conjonctif et moins vasculaire ; ceci pourrait assurer selon eux une relative protection de l'articulation opérée contre la récurrence.

Du point de vue macroscopique, cette nouvelle synoviale est complète : elle forme par exemple une bourse sous rotulienne dans les 12 biopsies de genoux opérés faites par RANAWAT et Coll. (47).

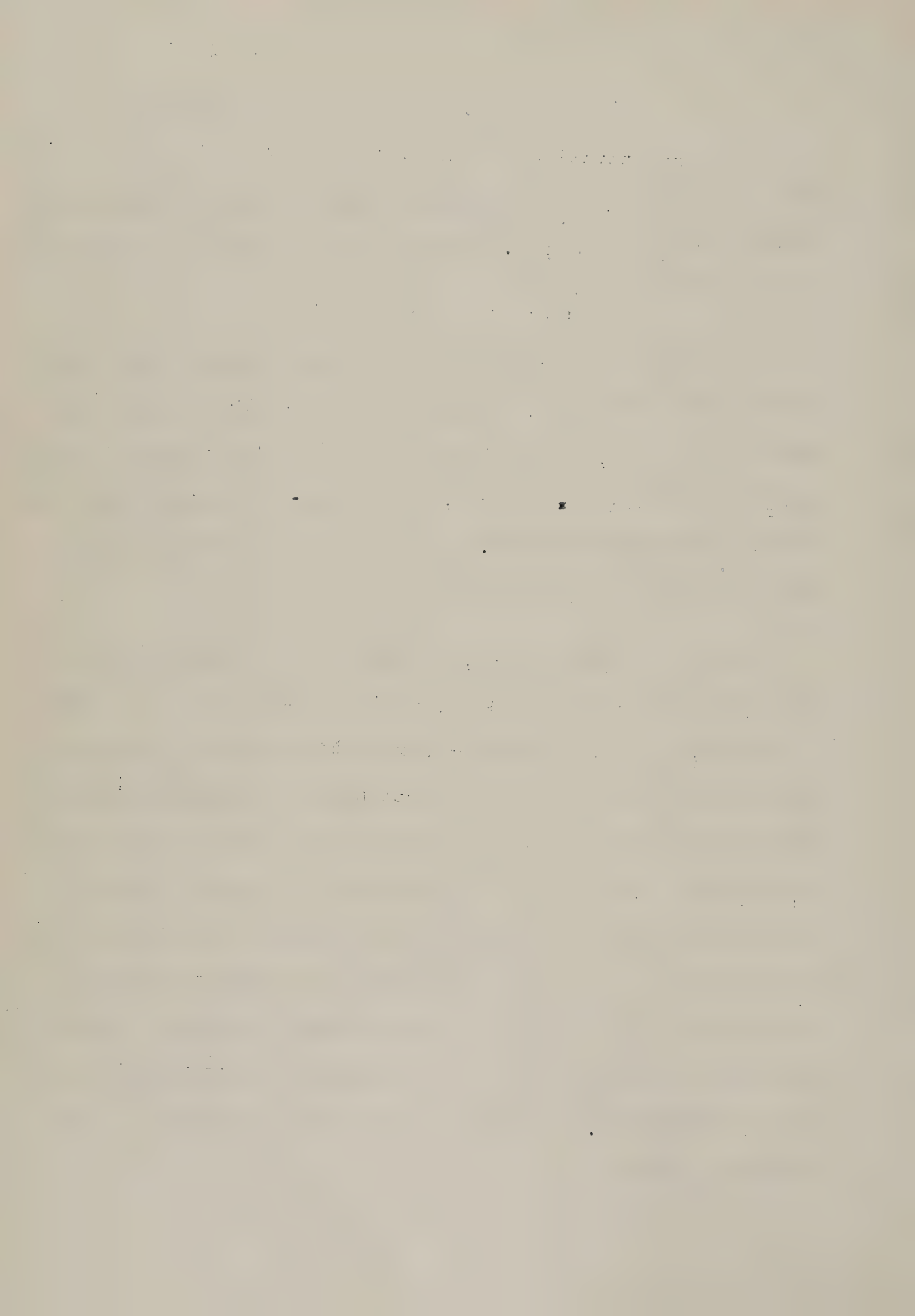
Généralement la cavité articulaire reconstituée est même plus vaste qu' auparavant : COUCHET (11) l'a contrôlé 18 fois sur 26 arthrographies faites au plus tard au 6e mois.

Des méthodes plus récentes permettent d'ailleurs de visualiser la jointure opérée : l'arthroscopie est d'un grand intérêt, permettant la vision directe et la photographie de l'espace articulaire et de la bordure synoviale ; elle autorise surtout les biopsies dirigées ; PATZAKIS, MILLS et BARTHOLOMEW (44) en ont pratiqué 12 (2 à 6 mois après synovectomie) et les ont comparées à 24 biopsies chez des malades non opérés, le seul élément les différenciant étant la présence de tissu cicatriciel. Peut être est-ce à cause de la possibilité de faire porter les biopsies en des points d'élection que ces auteurs semblent avoir des conclusions pessimistes : "Il appa-

rait que la régénération synoviale tend de plus en plus à ressembler à ce qu'on observe chez un malade atteint de polyarthrite rhumatoïde, non opéré".

La reprise de l'activité rhumatismale peut en effet s'observer ultérieurement ; MITCHELL (37) trouve que celle-ci est suggérée dans une biopsie faite 5 ans après synovectomie ; dans quatre autres cas, il n'existe qu'une discrète augmentation du nombre des cellules mordantes, mais peu ou pas d'inflammation dans les couches profondes.

RANAWAT et Coll. (47) ont prélevé des fragments de néo-synoviales chez 12 patients, avec des délais allant de 6 mois à 6 ans après l'intervention : trois genoux opérés apparaissaient cliniquement enflammés après 2 à 3 ans ; dans ces cas la biopsie mit en évidence une réaction inflammatoire équivalente à ce qu'elle était avant l'intervention ; dans les 9 cas où l'inflammation semblait cliniquement éteinte, l'histologie découvrait pourtant un aspect spécifique de maladie rhumatoïde. Ces auteurs avancent donc qu'après un temps prolongé la synoviale régénérée est reprise par le processus rhumatismal, l'aspect histologique est parallèle aux données cliniques, mais en avance sur elles.



Outre l'arthroscopie, la thermographie a été appliquée à l'étude des suites d'exérèses synoviales ; GOLDIE (19) l'a utilisée dans 27 cas ; la baisse d'émission de chaleur après l'intervention a été constamment observée, traduisant une amélioration de l'état inflammatoire de l'article. L'intérêt de cette méthode réside dans son objectivité : faite à distance du malade, elle élimine nombre d'interférences.

Traduisant elle aussi les variations de la circulation locale, la scintigraphie peut être utilisée ; PRIN (45) qui rappelle les premières tentatives de WEISS et Coll. en 1965 (utilisant la sérum-albumine humaine radio-active), emploie le technetium ; cet émetteur de rayonnement gamma peut être injecté par voies intra-articulaire ou intra-veineuse ; cette méthode décèle l'inflammation avant ses manifestations cliniques , et elle la localise plus précisément : elle confirme l'existence, dans une articulation rhumatismale, de zones de synoviale enflammées, voisinant avec des zones saines. La mise en évidence par la scintigraphie, mieux que par l'arthrographie, de particularités anatomiques (diverticules ou kystes), a un intérêt certain dans le temps pré-opératoire. Ce procédé permet le contrôle d'une cavité articulaire modifiée par un traitement local ou général : PRIN a ainsi vérifié l'efficacité des syno-

viorthèses ; cette exploration ne semble pas avoir encore été tentée après synovectomie, mais nul doute qu'elle ne soit possible.

L'histochimie s'est également préoccupée récemment des suites de l'excérèse synoviale. MITCHELL (38), chez le lapin, a comparé les effets d'une injection de soufre marqué (^{35}S) dans une articulation opérée et l'articulation opposée, indemne. Les chondrocytes fixent l'isotope de façon équivalente des deux côtés ; toutefois le cartilage de la jointure opérée coloré au bleu de toluidine, voit sa métachromasie diminuer à un degré variable durant la réapparition de la synoviale. Pour l'auteur ce phénomène dépend de la dégradation enzymatique des polysaccharides de la substance fondamentale, qui se poursuit jusqu'à régénération complète de la synoviale ; en effet, il existerait normalement dans le liquide synovial des inhibiteurs des enzymes reponsables (cathepsines et fibrinolysines plasmatiques). Quant aux enzymes lysosomiaux, et spécialement les glucosidases ils ont été étudiés par RAMAWAT et Coll. (47), et PATZAKIS et Coll. (44) ; leur activité est d'abord diminuée ou normale dans la synoviale néo-formée ; puis elle augmente, de façon à peu près parallèle à la période écoulée depuis la synovectomie.

Comme l'histologie, la biochimie paraît donc témoigner

d'un retour, de plus en plus net avec le temps, à un aspect très proche de la synoviale rhumatoïde.

Du point de vue immunologique, CRACCHIOLO et BARNETT (12) avancent des conclusions différentes.

On sait qu'après l'épanchement hématique post-opératoire, le liquide synovial vient à nouveau lubrifier la cavité articulaire ; chez l'animal, MITCHELL (38) trouve ce liquide clair et apparemment normal à la fin du 1er mois.

CRACCHIOLO et BARNETT ont examiné 22 liquides synoviaux du point de vue sérologique, 24 mois en moyenne après l'intervention.

- Dans tous les cas sauf un le test au latex avait un taux nettement abaissé (au moins 4 fois plus faible qu'auparavant) ; 4 fois, ce taux avait aussi diminué dans le sérum.

- La réaction de Waaler-Rose était moins positive qu'avant la synovectomie dans 6 liquides, et inchangée dans le sérum comme dans le liquide , 12 fois.

- Les immunoglobulines avaient constamment diminué dans le liquide, étant tantôt plus basses, tantôt inchangées dans le sérum.

- Le complément était élevé dans le liquide synovial chez 10 malades.

En résumé de cette revue de la littérature, il est possible de faire plusieurs remarques :

1.- La synovectomie est désormais une intervention courante : ROBERT d'ESHOUGUES (49), en 1967, évaluait à près de 3000 le nombre des cas mondiaux ; l'abondance des publications récentes permet d'affirmer que ce chiffre est à ce jour très largement dépassé.

2.- L'acte chirurgical lui même, bien codifié, est assez bénin. Les accidents septiques sont exceptionnels (1,4 % pour VAINIO) ; on peut observer des complications post-opératoires du type thrombo-embolique ; leur fréquence est la même qu'après un autre genre de chirurgie. Il existe de façon quasi constante une hémarthrose post-opératoire, se résorbant en moins de six semaines . L'essentiel des soins après l'intervention concerne la rééducation, qui doit être précoce et assidue ; ceci est unanimement souligné ; elle doit être longtemps poursuivie après les 2 à 3 semaines passées à l'hôpital (DEBEYRE , 13).

3.- Le choix de la date de l'intervention a semblé longtemps difficile. On considère aujourd'hui qu'il est licite d'opérer en poussées ; certains (JULLIARD, 27) préfèrent même le

faire à ce moment, les tissus inflammatoires se repérant mieux et étant plus faciles à disséquer.

DEBEYRE (13) note que, sur une jointure malade, la cavité articulaire est distendue ce qui rend la synovectomie plus aisée.

Quant à l'influence de l'acte chirurgical sur l'évolution immédiate des signes inflammatoires, elle est nulle :

- ATTAMIAN (2) l'a établi en précisant même que les synovectomies déterminent moins souvent d'accélération sédimentaires que les autres interventions intra-articulaires (Celles du genou qui mobilisent le plus de tissus enflammés sont celles qui altèrent le moins rarement la biologie de l'inflammation). Pour lui, d'ailleurs, une augmentation isolée de la vitesse de sédimentation ne témoigne pas d'une reprise du processus, mais semble plutôt devoir être rapportée à la cicatrisation.

Il faut toutefois surveiller attentivement les malades sous corticothérapie ; les poussées s'observent surtout lorsque le traitement anti-inflammatoire a été suspendu ou diminué peu de temps avant l'intervention ; d'aucuns estiment du reste que le résultat serait plus favorable si le traitement général est maintenu, voire intensifié, lors de la période pré-opératoire.

Mais l'incidence globale de ces poussées post-opératoires reste exceptionnelle, chiffrée à 0,03 % par LAINE.

4.- L'opération est applicable à toutes les articulations; toutefois le bénéfice retiré, qui n'est plus discuté au genou et à la main, est peut être plus incertain ailleurs ; les séries sont cependant trop courtes pour en juger définitivement.

5.- Le grand atout de la synovectomie est sa valeur antalgique, certaine et durable ; la mobilité est, quant à elle généralement diminuée, mais ceci n'entrave pas obligatoirement la fonction. L'évolution radiologique est défavorable dans environ 1 cas sur deux, et ce d'autant plus que les clichés pré-opératoires montraient des altérations nettes. Cette détérioration radiologique pourrait dépendre d'un manque de lubrification dépendant d'une synovectomie trop étendue (LEQUESNE et STORA , 32).

6.- La maladie récidive peu in situ (HIJMANS,24) ; les synovectomies itératives sont d'ailleurs rares ; cette récidive porte plus souvent sur le gonflement que sur la douleur ; pourtant la protection de l'article opéré paraît aller s'affaiblissant avec le temps (COSTE, 10)

Pour VAINIO (62), c'est souvent sur un mode arthrosique

qu'évolue l'articulation opérée. Certaines aggravations radiologiques sans réapparition de signes cliniques ou biologiques d'inflammation sont peut-être à rapporter à cette arthrose secondaire.

7.- L'évolution générale, fréquemment ralentie quelque temps, reprend bien souvent (BLOCH-MICHEL et Coll, 5, COSTE et Coll. 10). Cependant , si l'appui de la biologie ne permet pas toujours de conclure, la possibilité de réduire dans beaucoup de cas les doses de médicaments témoignent d'un effet général plutôt favorable.

Cette appréciation ne peut être que prudente, du fait du caractère si imprévisible de l'évolution spontanée.

8.- Aussi tous les auteurs insistent ils sur le grand intérêt de la synovectomie précoce (parfois même appelée "prophylactique") ; à un stade de lésions synoviales exclusives, et plus encore s'il s'agit d'une mono- ou oligo-arthrite, on peut espérer, et les faits le confirment souvent, freiner durablement le processus local et peut être général. Mais on touche là à un problème diagnostique : Comme le soulignent SCHIVETTI et TUZI (52), et BOOK (6), la valeur de la synovectomie précoce ou même préventive suppose une meilleure connaissance des formes mono-articulaires et des stades initiaux de la maladie.

R E S U L T A T S D E S S Y N D E C T O M I E S

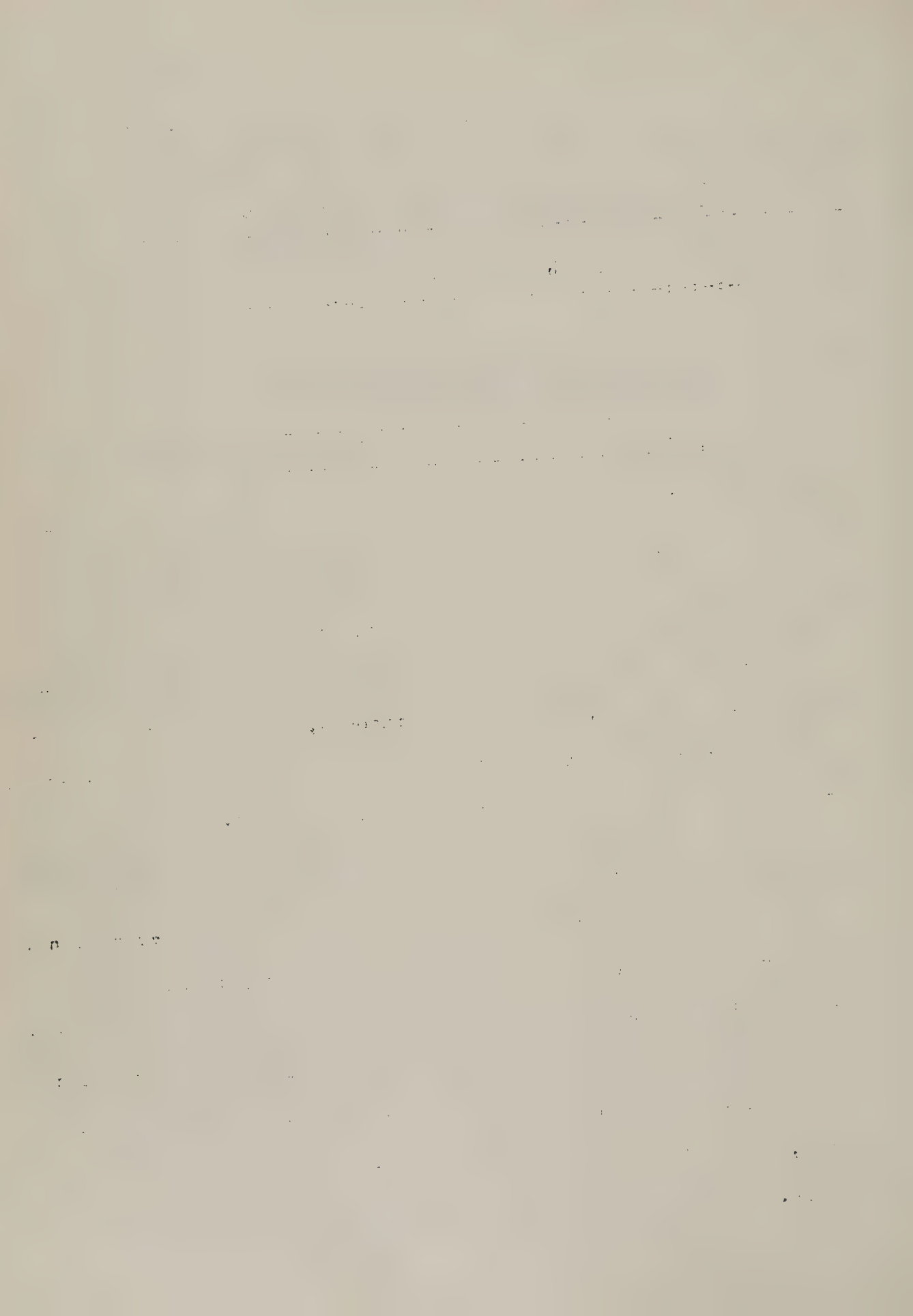
A U C O U R S D E S R H U M A T I S M E S I N F L A M M A T O I R E S

I.- M A T E R I E L E T M E T H O D E D ' E T U D E

Nous n'avons pu observer que 33 malades sur les 55 retenus dans le travail de COUCHET :

- 6 malades sont décédés depuis 1967 (5 femmes et 1 homme), 1'une après chirurgie et chimiothérapie d'un cancer ovarien ; une autre, fortement cortisonée, d'une infection intercurrente ; une troisième par insuffisance cardiaque semble-t-il ; nous ignorons les causes des trois autres décès.

- 16 autres malades ont été perdus de vue et n'ont pas répondu à nos convocations (généralement deux convocations, puis une lettre personnelle pour chaque malade) ; une demande de renseignements a également été adressée au Médecin traitant : les quelques réponses reçues étaient insuffisamment précises ; une seule, concernant une patiente en établissement de rééducation, était très complète ; cette malade entre donc dans notre série.



De même ont été utilisés deux dossiers concernant des malades réopérés, et compulsés à l'Hôpital Maritime de la Ville de Paris à Berck.

Ces 33 malades ont subi 88 synovectomies :

- 37 synovectomies du genou
- 50 synovectomies de la main
 - 20 au poignet
 - 30 aux doigts dont 28 synovectomies des articulations métacarpo-phalangiennes et 2 des interphalangiennes proximales .
- 1 synovectomie subtotale de hanche.

Il faut noter que plusieurs synovectomies ont été faites plus récemment chez certains de ces malades ; en raison du faible recul elles n'entrent pas dans le cadre de ce travail ; il s'agit d'une synovectomie de genou, une de poignet, deux de la tibio-tarsienne, deux des métacarpo-phalangiennes et neuf des interphalangiennes.

Une synovectomie itérative est à retenir, elle-même suivie de la pose d'une prothèse totale du genou. Hormis ce cas, on n'est réintervenu chirurgicalement sur aucune autre articulation. Une mobilisation du genou sous anesthésie générale avait

été faite, avec succès, quelques semaines après l'intervention.

Indiquons seulement un incident en rapport très indirect avec l'acte opératoire : l'ouverture d'un abcès superficiel, n'atteignant pas l'article, trois ans après la synovectomie d'un poignet ; ce foyer infectieux local était secondaire à une infiltration d'une chéloïde post-opératoire.

Nous ne reviendrons pas sur les rares complications, suivant immédiatement l'acte chirurgical, qui n'ont plus d'incidence actuelle.

Les 33 malades se répartissent ainsi :

SEXE : 28 femmes et 5 hommes

AGE : actuellement l'âge moyen des opérés est de 54 ans, les âges extrêmes étant 24 et 78 ans.

RECU : ces malades ont été opérés entre 1965 et 1967 ; le recul moyen d'observation est de 52 mois soit un peu plus de 4 ans ; ce recul est d'une façon générale un peu plus important pour les synovectomies du genou ; la plus ancienne de la série date de Février 1965, les interventions les plus récentes ont

ont été faites en Mars 1967.

DIAGNOSTIC : la plupart des malades opérés étaient atteints de polyarthrite rhumatoïde :

- 19 avaient une polyarthrite rhumatoïde séro-positif (dont 1 lupus érythémateux disséminé et une périartérite noueuse cliniques)
- 8 avaient une polyarthrite rhumatoïde séronégative.
- 2 avaient une polyarthrite à cellules L.E., l'une ayant également des anticorps antinucléaires en immunofluorescence
- 1 avait une polyarthrite juvénile
- 1 avait un rhumatisme psoriasique
- 2 avaient une monoarthrite de diagnostic hésitant
- 1 monoarthrite du genou peut-être hémochromatose.
- 1 monoarthrite du poignet d'abord considérée comme tuberculeuse, puis comme psoriasique au moment de la synovectomie ; elle semble pouvoir être rapportée aujourd'hui à une pelvispondylite rhumatismale.

DURE D'EVOLUTION DE LA MALADIE : l'affection évolue en moyenne depuis 14 ans, les extrêmes étant de 5 ans (2 malades ; l'intervention ayant été faite chez elle après 1 an d'évolution)

et 40 ans.

CLASSE EVOLUTIVE DE LA MALADIE selon le classement de Steinbroc-

ker : - 4 malades étaient au stade I
 - 15 au stade II
 - 10 au stade III
 - 2 au stade IV

L'examen clinique a noté chaque fois :

- l'état des articulations opérées : l'intensité et le rythme des douleurs, la durée du dérouillage matinal, la mesure du gonflement, celle de l'amplitude articulaire, celle de l'amyotrophie, l'existence éventuelle de mouvements anormaux ; la fonction a été évaluée selon une liste de gestes usuels.

- le nombre et l'état inflammatoire des autres articulations douloureuses, en séparant celles qui semblaient atteintes avant l'intervention et celles qui l'ont été plus récemment.

- l'état général, enfin.

Un bilan radiologique et biologique a été demandé pour chaque malade ; les examens biologiques ont comporté la mesure de la vitesse de sédimentation, la réaction de Waaler-Rose et du

latex F II, la recherche de cellules L.E. et d'anticorps (anti-nucléaires en immunofluorescence, antiprotéine et anti ADN), une électrophorèse. Du liquide synovial prélevé n'a pu être analysé qu'une seule fois . Les malades chez qui nous avons demandé une biopsie synoviale ont refusé l'examen : la plupart l'avait déjà subi à plusieurs reprises.

L'appréciation du malade sur l'intervention a toujours été sollicitée. Le traitement en cours et sa posologie ont été constamment notés.

Nous étudierons d'abord les résultats locaux de l'intervention ; nous tenterons ensuite d'évaluer l'influence de la synovectomie sur l'évolution de la maladie rhumatismale, en fonction de l'état clinique général, des variations du bilan biologique, des traitements en cours et de leurs doses.

II.- RESULTATS LOCAUX DE LA SYNOVECTOMIE

Nous envisagerons d'abord séparément les résultats obtenus au niveau de chacune des articulations où la synovectomie a été pratiquée (genou, poignet, main, hanche), en nous référant à l'état pré-opératoire, bien sûr, mais aussi à l'état obtenu environ un an après l'intervention.

Puis nous dresserons un bilan clinique d'ensemble.

Enfin nous apprécierons les conséquences de la synovectomie du point de vue radiologique

I.- SYNOVECTOMIE DU GENOU

Dans cette série comme dans beaucoup d'autres, c'est au genou que la synovectomie a été le plus souvent pratiquée.

24 malades ont subi 37 synovectomies du genou, à l'exclusion de tout autre geste chirurgical sur cette articulation (rappelons l'unique mobilisation post-opératoire sous anesthésie).

Selon la classification de Steinbrocker, les 37 genoux retenus se répartissaient ainsi :

- 6 articulations étaient au stade I
- 20 articulations étaient au stade II
- 11 articulations étaient au stade III

A. -- RÉSULTATS SUR LA DOULEUR

- 16 genoux sont totalement indolores, contre 6 au 6e mois et 14 au 12e mois..

* 3 malades (6synovectomies) n'ont souffert à aucun moment depuis le bilan du 12e mois ; il est intéressant de remarquer que la douleur avait déjà disparu au 3 ème mois.

De ces 6 cas d'indolence prolongée, 2 au moins semblent pouvoir être rapportés exclusivement à la synovectomie : il n'a pas été prescrit d'autres traitements que les corticoïdes et l'aspirine déjà pris avant l'intervention, les doses actuelles étant bien moindres (3 mg de prednisone et 1,5 d'aspirine contre 10 mg de prednisone et 3 g d'aspirine avant l'intervention)

Pour les 2 autres malades, la synovectomie n'est peut-être pas ~~seule~~ responsable de l'indolence ; corticoïdes et aspirine sont également administrés à doses plus faibles, mais ces malades ont reçu des immunodépresseurs, respectivement 1 et 2 ans après la synovectomie.

* 3 malades (4 synovectomies) avaient encore quelques douleurs dans les mois suivant l'acte chirurgical ; celles-ci ont disparu au bout d'un an et les genoux sont toujours restés indolores depuis ce moment.

* Les trois derniers malades (6 synovectomies) n'ont ressenti cet effet antalgique que depuis un an.

Dans ces 10 cas où la douleur n'a pas disparu immédiatement après l'intervention les doses de corticoïdes ont pu également être abaissées ; la corticothérapie locale a même pu être supprimée 8 fois. Mais 2 malades (dont l'une n'a plus aucun traitement) avaient reçu des injections intra-articulaires de Thiotépa avant la synovectomie.

• 18 genoux sont moins douloureux qu'avant l'intervention. Cette amélioration s'est maintenue dans 11 cas depuis les mois suivant immédiatement la synovectomie ; 4 fois elle s'est manifestée plus tardivement ; 3 fois enfin, la douleur, qui avait disparu après un an, est ressentie à nouveau, sur un mode mineur.

- 2 malades (représentant 3 synovectomies) souffrent au-
tant qu'avant l'intervention ; l'une et l'autre ont été opé-

rées à un stade assez avancé de l'affection (stade II et III de Steinbrocker pour les articulations intéressées, stade II pour la maladie).

Pour toutes deux, les douleurs sont actuellement un ho-
raire surtout mécanique; l'une n'a jamais été améliorée, elle
a maintenant un genu varum important, l'autre malade a subi il
y a quelques mois une synovectomie itérative avec correction
de genu valgum ; l'échec de cette tentative de relaxation a né-
cessité récemment la pose d'une prothèse totale.

DOULEUR	au 12e mois	ACTUELLEMENT
0	14	16
	19	18
=	4	3

TABLBAU I : Effet sur la douleur
(37 synovectomies du genou)

Le TABLEAU I montre donc que la synovectomie
semble avoir une influence très favorable sur l'élément algi-
que (34 genoux sur 37 moins ou plus du tout douloureux). Cet

atout de l'intervention est d'ailleurs une notion déjà classique. Mais plusieurs points sont intéressants à mentionner :

- Ces bons résultats antalgiques paraissent durables; les chiffres après 1 et 4 ans sont superposables ; ils montreraient même une possible amélioration tardive, mais la série est trop courte pour en juger.

- Le fait qu'un genou est indolore dès le 3 ème mois post-opératoire permet de supposer que cette indolence persistera à long terme.

- Quand la douleur persiste, c'est selon un horaire mixte, mécanique plus encore qu'inflammatoire ; cette évolution "arthrosique" a été rapportée par VAINIO (62). Mais nous ne tirons cette conclusion que de 3 mauvais résultats, pour lesquels il existe une déviation de l'axe du membre.

DOULEUR		0		=
Nombre de GENOUX		16	18	3
Stades Evolutifs (Steinbrocker)	I	1	5	0
	II	9	9	2
	III	6	4	1

TABLEAU II : Effet sur la douleur et stades évolutifs articulaires

Le TABLEAU II indique que cette influence favorable sur la douleur ne paraît guère dépendre du stade évolutif de l'articulation au moment où elle a été opérée ; soulignons toutefois que les 6 genoux opérés au stade I de Steinbrocker ont tous été améliorés.

B.- RESULTATS SUR L'AMPLITUDE

L'amplitude articulaire, en comparant les chiffres pré-opératoires et actuellement, a progressé dans 12 cas et est demeurée inchangée pour 8 genoux ; 17 genoux ont une mobilité diminuée ; parmi ceux-ci, l'un est pratiquement ankylosé (10° de flexion), un autre a une amplitude de 40°.

20 amplitudes égalaient ou dépassaient 90 ° (27 avant l'intervention), 11 égalaient ou dépassaient 110° (même nombre qu'avant la synovectomie) .

L'amplitude maxima de 130 °, existe pour 3 genoux ; ce chiffre était atteint ou dépassé, 6 fois à l'examen pré-opératoire.

L'amplitude actuelle moyenne des 37 genoux opérés est

de 92 °. La perte moyenne d'amplitude depuis la synovectomie est très faible : 2,5 °.

Un discret flessum est toutefois noté 10 fois (la perte d'extension est 8 fois de 10° , 2 fois de 20°) alors que, avant la synovectomie, l'extension de 14 genoux était incomplète (perte de 10° : 10 fois, de 20° : 4 fois).

4 flessums post-opératoires ont persisté, 2 étant aujourd'hui un peut moins importants.

Les 6 flessums apparus depuis l'intervention existaient déjà au 12e mois ; ils ne sont pas majorés.

AMPLITUDE	Au 12e mois	ACTUELLEMENT
	10	12
	7	8
	20	17

TABLEAU III : Effet sur l'amplitude
(37 synovectomies du genou)

Le TABLEAU III souligne que les résultats de la

synovectomie sur l'amplitude ne sont guère modifiés depuis le 12 ème mois post-opératoire ; la mobilité tendrait plutôt à augmenter dans les trois années suivantes.

Moins encore que pour l'effet antalgique, les résultats sur l'amplitude semblent peu dépendre du stade évolutifs articulaire lors de la synovectomie (TABLEAU IV)

AMPLITUDE				
NOMBRE DE GENOUX		12	8	17
Stade Evolutif (Steinbrocker)	I	2	1	3
	II	5	6	9
	III	5	1	5

TABLEAU IV : Résultats sur l'amplitude et stades évolutifs articulaires .

C.- RESULTATS SUR LA FONCTION

Il sont assez favorables, un peu moins toutefois qu'après un an d'observation post-opératoire:

La fonction est améliorée pour 22 genoux (de façon très nette pour 10 articles) . Elle reste inchangée pour 13 genoux ; elle est 2 fois modérément aggravée.

Les 2 détériorations fonctionnelles correspondent à l'état des 2 malades qui ont dû subir une prothèse du genou, avant que celle-ci ne soit mise en place. L'une de ces malades avait déjà une moins bonne fonction qu'au 12e mois, l'autre par contre a été améliorée plus de 2 ans.

Inversement, une malade dont la fonction semblait plus mauvaise un an après l'intervention qu'auparavant, a retrouvé son état antérieur.

En ce qui concerne les améliorations, elles sont moins sensibles qu'au 12 ème mois, puisqu'alors 23 genoux avaient une meilleure fonction (14 de façon très nette). C'est ce qu'indique le TABLEAU V

		Au 12e mois	ACTUELLEMENT
AMELIORATION	+	9	12
	++	14	10
		23	22
Même FONCTION		12	13
AGGRAVATION	+	2	2
	++	0	0

D.- APPRECIATION DES MALADES

L'avis des 24 malades met également en évidence une grande stabilité des résultats :

7 sont très satisfaits (9 l'étaient après 1 an), 10 sont satisfaits, dont 4 de façon nuancée (11 avaient un avis favorable sur la synovectomie un an après celle-ci, 8 s'estimant "assez satisfaits") ; 7 ne sont pas satisfaits (4 étaient mécontents au 12e mois)(TABLEAU VI)

Appréciation des 24 malades	Au 12 ^e mois	ACTUELLEMENT
TRES SATISFAITS	9	7
SATISFAITS	11	10
NON SATISFAITS	4	7

TABLEAU VI : Appréciation des 24 malades

Le TABLEAU VII rapporte les passages d'une catégorie à l'autre : il montre que les 4 malades non satisfaits au bout d'un an le sont restés ; remarquons que 2 d'entre eux étaient déjà mécontents au 3ème mois, une autre n'ayant pu être vue

à cette époque ; la dernière malade, qui a actuellement un grand genu varum, s'estimait très améliorée au 3ème comme au 6ème mois ; son état s'est dégradé ensuite.

Le cas à priori très surprenant de passage de la rubrique "très satisfait" à la rubrique "non satisfait" est également particulier : il s'agit de la seule malade ayant subi une synovectomie itérative associée à une correction de genu-valgum ; celui-ci a sans doute sa responsabilité dans l'appréciation de la malade .

E.- RESULTATS SUR LE GONFLEMENT ET L'AMYOTROPHIE

Envisageons enfin les effets de l'intervention sur le gonflement et l'amyotrophie :

- Un gonflement a été noté dans 13 cas (9 malades) ; il existait dans 16 cas à la fin de la 1ère année ; les articulations ayant actuellement une synovite sont très généralement les mêmes que ceux où elle avait été constatée au bout d'un an (10 genoux sur 13)

5 de ces 9 malades reçoivent régulièrement des infiltrations intra-articulaires de corticoïdes.

Le gonflement dépend davantage de la synovite que de l'hydarthrose ; 2 ponctions ont été tentées dans des cas où celle-ci était présente : l'une est restée blanche, l'autre a ramené un liquide synovial inflammatoire (13.000 éléments, 14 % de polynucléaires, 9 % de lymphocytes, 7 % de cellules synoviales, 55 % de ragocytes).

L'existence d'un gonflement n'a que peu d'influence sur la douleur (4 articles douloureux sur 13 présentaient une synovite), mais peut entraver la fonction (7 genoux en bon état fonctionnel, mais 6 ayant une fonction très perturbée).

De même, le gonflement influe défavorablement sur l'avis du malade : sur 9 malades ayant une synovite, un seul est très satisfait, 4 sont satisfaits et 4 sont mécontents.

- Une amyotrophie persistait 24 fois sur 37 genoux opérés, un an après la synovectomie. Cette amyotrophie n'a été retrouvée cette année que 15 fois. Il est difficile d'estimer les parts relatives de l'amélioration de la fonction et de la baisse générale des doses de corticoïdes dans la récupération d'une musculature quadricipitale satisfaisante dans les autres cas.

- Il faut enfin faire état d'une sensation d'instabilité

pour 7 genoux, existant dès avant l'intervention ou apparue dans les mois qui l'ont suivie ; l'examen retrouvait des mouvements anormaux pour 10 genoux ; les 2 jointures qui ont reçu une prothèse étaient le siège de mouvements de tiroir et de latéralité importants.

L'unique synovectomie itérative a permis, près de 4 ans après la première exérèse, de juger de l'état de la synoviale ; si celle-ci, rouge, épaisse, mais non infiltrée de liquide n'avait pas les caractères habituels d'une membrane synoviale rhumatoïde à l'examen macroscopique, la microscopie permettait d'évoquer une synovite chronique tout à fait compatible avec le diagnostic de polyarthrite rhumatoïde ancienne : la bordure étant soit ulcérée, et revêtue d'exsudats fibrinoïdes, soit tapissée de cellules bordantes d'aspect pseudo-épithélial ; il existait des infiltrats de cellules inflammatoires, parfois nodulaires, et de rares foyers de nécrose fibrinoïde.

II.- SYNOVECTOMIE DES POIGNETS

Le revêtement synovial est complexe au poignet, à la fois articulaire et péri-tendineux ; ces gaines péri-tendineuses, lors-

qu'elles sont atteintes par le processus rhumatismal, altèrent et détruisent progressivement les tendons, jusqu'à leur rupture, au lieu de faciliter leur jeu comme c'est leur rôle dans les conditions physiologiques.

C'est pourquoi les gestes opératoires que recouvre le titre général de synovectomie du poignet sont multiples, mais comprennent très généralement l'ablation des gaines synoviales péri-tendineuses, et plus spécialement la gaine des extenseurs.

20 synovectomies ont été faites chez 13 malades ; tous ont subi une synovectomie tendineuse :

- Une synovectomie de la gaine des fléchisseurs, les tendons apparaissent macroscopiquement normaux à l'intervention mais la synoviale était épaisse.

- 19 synovectomies de la gaine des extenseurs. Dans ces cas, les tendons paraissaient pathologiques au cours de 5 synovectomies ; 7 tendons étaient rompus, 3 ont pu être réparés. La synoviale ne semblait macroscopiquement inflammatoire que 3 fois ; l'association d'une synoviale pathologique et de tendons encore intacts était remarquée dans certains cas ; dans d'autres cas, à l'inverse, la gaine tendineuse semblait normale, revenue

en phase quiescente après avoir altéré son contenu tendineux.

- Ces synovectomies tendineuses étaient associées :

- 6 fois à une synovectomie articulaire,

- 6 fois à une résection de la tête cubitale. Ceci permet, nous l'avons vu, une exérèse plus large de la synoviale du compartiment interne, et assure ultérieurement une meilleure pronosupination.

- 2 fois à une arthrodèse radio-carpienne.

Selon la classification de Steinbrocker :

- 3 poignets étaient au stade I

- 5 étaient au stade II

- et 11 au stade III

(Le 20e cas concerne cette malade atteinte d'une pelvispondylite rhumatismale à manifestations longtemps exclusivement périphériques)

A.-RESULTATS SUR LA DOULEUR

L'effet antalgique de l'intervention au poignet est plus net encore qu'au genou :

- 12 poignets sur 20 sont totalement indolores

- 8 sont nettement moins douloureux qu'avant l'intervention

- Aucun poignet n'est resté aussi douloureux.

Les chiffres étaient identiques un an après la synovectomie (TABLEAU VIII)

DOULEUR	Au 12 ^e mois	ACTUELLEMENT
○	12	12
↘	8	8
=	0	0

TABLEAU VIII : Effet sur la douleur
(20 synovectomie du poignet)

On voit donc que, de façon globale, ce bon résultat antalgique est durable ; par ailleurs, en examinant les résultats malade par malade, on peut mentionner que 2 seulement de ceux-ci ont vu un changement dans leur état douloureux depuis le 12^e mois : 2 poignets indolores à ce moment sont maintenant le siège de quelques douleurs, inversement les algies de 2 autres poi-

gnets ont disparu.

B.- RESULTATS SUR L'AMPLITUDE

Par rapport aux données pré-opératoires, la mobilité de la plupart des 20 poignets a diminuée ou est restée identique : le TABLEAU IX fait état de 10 pertes d'amplitude et de 7 amplitudes inchangées ; seuls 3 poignets ont une mobilité améliorée

AMPLITUDE	Au 12e mois	ACTUELLEMENT
	3	3
=	5	7
	12	10

TABLEAU IX : Effet sur l'amplitude
(20 synovectomies du poignet)

Ces médiocres résultats étaient déjà acquis 1 an après l'intervention.

Les 3 poignets restant actuellement les plus mobiles ont une amplitude de 100° ; 11 poignets atteignent ou dépassent

saient cet angle avant synovectomie.

Les 2 poignets arthrodésés sont effectivement ankylosés ; une autre jointure, non arthrodésée , n'avait plus que 15° de mobilité avant la synovectomie et 12 mois plus tard, l'ankylose est maintenant complète.

6 autres articulations radio-carpiennes ont une mobilité très faible, de l'ordre de 20°.

Aussi la perte moyenne d'amplitude depuis l'intervention est elle notablement plus forte que pour le genou : elle atteint 18°, l'amplitude moyenne n'étant que de 35°)(en excluant les 2 poignets arthrodésés).

Cette baisse de la mobilité se fait essentiellement au dépens de l'extension du poignet : celle-ci est de l'ordre de 10° dans 5 cas, nulle dans 3 cas.

Il n'existe qu'un cas où l'angle de flexion dorsal est meilleur que celui de flexion palmaire, qui est quasi nul.

Cette conservation de la flexion, si faible soit elle, as-

sociée à une prono-supination satisfaisante, est sans doute pour beaucoup dans l'amélioration presque constante de l'état fonctionnel, l'indolence corrigeant la diminution de mobilité

DOULEURS		○	↘	=
Nombre de POIGNETS		12	8	0
Stade Evolutif (Steinbrocker)	I	0	3	0
	II	5	0	0
	III	7	4	0

TABLEAU X : Résultats sur la douleur et stades évolutifs articulaires

(19 articulations/20 , la 20e étant une pelvispondylite rhumatismale)

Les TABLEAUX X et XI indiquent l'absence de relation entre les résultats sur la douleur et plus encore sur l'amplitude et le stade évolutif des poignets opérés.

AMPLITUDE		↗	=	↘
Nombre de POIGNETS		3	7	10
Stade Evolutif (Steinbrocker)	I	1	0	2
	II	0	3	4
	III	2	4	3

TABLEAU XI : Résultats sur l'amplitude et stades évolutifs articulaires.

(19 articulations/20 , la 20^e étant une pelvispondylite rhumatismale)

C.- RESULTATS SUR LA FONCTION

L'état fonctionnel a très généralement progressé (TABLEAU XII) : 13 fois sur 20, il s'est amélioré, 5 fois il est resté identique à ce qu'il était avant l'intervention, et 2 fois seulement il s'est modérément dégradé.

Plusieurs poignets ont vu leur état fonctionnel s'améliorer dans les 3 dernières années, alors que pour un seul il se détériorait.

Ces meilleurs possibilités dépendent essentiellement

de la disparition ou diminution de l'élément douloureux, permettant d'utiliser mieux une articulation dont le jeu est pourtant amoindri.

		Au 12e mois	Actuellement
AMELIOREE	+	5 9	7 13
	++	4	6
IDENTIQUE		10	5
AGGRAVEE	+	1	2
	++	0	0

TABLEAU XII : Fonction des poignets

D.- APPRECIATION DES MALADES

Cette possibilité d'exécuter sans souffrir les gestes usuels explique sans doute que l'avis des 13 malades (8 sont satisfaits, 5 très satisfaits) , soit unanime.

Ces chiffres sont pratiquement les mêmes qu'au 12ème mois, toutefois, une malade était à ce moment mécontente alors

qu'aucun ne l'est plus actuellement.

Le TABLEAU XIII et Le TABLEAU XIV précisent cette constance dans l'appréciation des intéressés.

Appréciation des 13 malades	Au 12e mois	Actuellement
TRES SATISFAITS	4	5
SATISFAITS	8	8
NON SATISFAITS	1	0

2 poignets (1 malade) présentent pourtant une synovite palpable, mais qui ne parait pas intervenir sur l'effet antalgique.

Le bénéfice acquis, notamment sur la douleur, par la synovectomie du poignet, semble ne dépendre que de l'intervention :

- Tous les malades ont pu diminuer leurs prises de corticoïdes (un seul a gardé la même dose, deux autres par contre ont pu supprimer toute corticothérapie) . La dose moyen-

ne était de 8,5 mg de prednisone avant l'intervention, elle est maintenant de 5 mg.

- Tous également ont diminuer le nombre de comprimés d'aspirine ; 2 malades ont conservé la même dose.

- 2 malades seulement sur 6 qui recevaient une corticothérapie locale avant la synovectomie subissent encore de façon très épisodique, des infiltrations intra-articulaires.

- Pourtant 5 malades prennent d'autres traitements que corticoïdes et aspirine :

- Un malade reçoit des sels d'or , c'est d'ailleurs la seule thérapeutique administrée et elle l'était déjà avant la synovectomie. Chez une autre patiente, ce traitement a été cessé il ya près d'un an ; elle ne prend plus maintenant que de l'aspirine.

- 4 malades utilisent l'indométhacine (50 mg pour l'un ; 100 mg pour les 3 autres). Deux seulement usaient de ce médicament avant l'intervention.

- Une dernière malade (prenant également de l'indométhacine) a reçu des immuno-dépresseurs durant 2 mois, il n'y a maintenant plus d'un an. Seul ce dernier correctif

nous paraît pouvoir être retenu pour discuter l'attribution à la seule synovectomie de l'amélioration des poignets opérés.

III.- SYNOVECTOMIE DES DOIGTS

La synovectomie dorsale des doigts a été pratiquée sur 8 malades au niveau de 30 articulations :

- 28 interventions portaient sur les articulations métacarpo-phalangiennes
- 2 sur les interphalangiennes proximales.

Selon la classification de Steinbrocker :

- 1 articulation était au stade I
- 7 étaient au stade II
- 22 au stade III (dont les 2 interphalangiennes proximales).

Pour les 2 interphalangiennes proximales (une malade), l'indolence, acquise au 3ème mois, a toujours persisté depuis ; l'amplitude articulaire est normale ; il n'existe pas de gonflement. La malade est satisfaite. Elle ne subit pas d'infiltrations intra-articulaires ; le traitement général est le même, qualitativement et quantitativement, qu'avant l'acte chirurgical

Parmi les 28 synovectomies métacarpo-phalangiennes, 26 articulations sont maintenant indolores, alors que 7 étaient encore le siège d'algies, notables pour 3 d'entre elles, un an après l'intervention.

Les 2 dernières articulations métacarpo-phalangiennes restent moins douloureuses qu'avant l'intervention, mais autant que les articulations non opérées.

L'amplitude est généralement altérée : elle a 16 fois la même valeur qu'avant l'exérèse ; elle est diminuée 11 fois ; elle est quasi nulle pour une articulation.

On remarque un gonflement, toujours discret et moindre qu'avant la synovectomie, sur 8 articulations.

Aucun malade ne reçoit d'infiltrations. Une malade (dont 6 articulations ont été opérées, avec de très bons résultats) a reçu du chloraminophène en 1969.

Au Total pour ces 8 malades, 3 s'estiment très satisfaits, 2 sont satisfaits et 3 assez satisfaits. Dans cette courte série, tous les intéressés estiment donc avoir tiré bénéfice de la synovectomie.

IV.- SYNOVECTOMIE DE HANCHE

Nous n'avons pu revoir qu'un des 4 malades ayant subi cette intervention et figurant dans le travail de COUCHET ; une malade est décédée, les deux autres n'ont pas répondu à nos convocations.

Sur ce seul cas, l'intervention avait consisté en la résection d'un manchon articulaire, respectant partiellement la synoviale tapissant le col.

L'évolution a été tout à fait satisfaisante durant trois ans : la douleur n'était plus ressentie que par intermittence, et jamais au repos ; l'amplitude était un peu diminuée, notamment la rotation interne était quasi-nulle ; mais la fonction était meilleure, la marche pouvait être prolongée une heure. Toutefois la dose de corticoïdes administrée ne variait pas.

Le malade s'est estimé satisfait jusqu'aux premiers mois de 1969 ; fait important, c'est après une chute que la douleur a fait sa réapparition ; depuis lors, cette douleur améliorée par les infiltrations, persiste néanmoins ; la marche ne peut durer plus d'un quart d'heure ; l'amplitude articulaire a dimi-

nuée; par ailleurs, une poussée inflammatoire atteignait pour la première fois le genou.

Enfin l'évolution radiologique a été parallèle à l'état clinique : aggravation brutale de la coxite sur les derniers clichés ; on ne note pas de signes de nécrose de la tête fémorale.

Cette synovectomie, faite précocement dans l'évolution de la coxite, et de la maladie rhumatoïde, a donc eu de bons résultats, antalgiques, fonctionnels et radiologiques pendant 3 ans ; il semble probable qu'elle ait ralenti localement l'évolution de la polyarthrite, qui a repris sur un mode rapide il y a un an.

V.- MODIFICATIONS DE L'IMAGE RADIOLOGIQUE

Soulignons d'emblée qu'il est malaisé de comparer des clichés qui d'une part sont rarement pris sous la même incidence, d'autre part ont souvent des pénétrations différentes ; ceci tient, entre autres facteurs, au fait que certaines images datent d'une époque où le malade était hospitalisé, alors que d'autres

étaient prises lorsque le malade venait en consultation ; elles provenaient donc de deux services radiologiques au moins ; quelques clichés proviennent même d'autres hôpitaux (Saint-Louis, Berck) ou ont été faits en ville.

Ces faits expliquent la médiocre qualité des quelques images reproduites ici ; de même, ils empêchent de comparer valablement le degré d'ostéoporose. On peut cependant apprécier l'évolution d'images géodiques ou au contraire la condensation ou la constrution ; pour l'évaluation du pincement articulaire, il faut tenir compte d'un éventuel flessum.

Nous avons pu comparer valablement 43 clichés actuels, appartenant à 28 malades, aux images radiologiques pré-opératoires et à celles faites dans l'année suivante ; ces images correspondent à 23 clichés de genoux et 20 de mains.

On peut annoncer globalement :

- aucune amélioration radiologique
- 25 images inchangées
- 18 états radiologiques aggravés.

C'est surtout au genou qu'on peut constater une évolution

radiologique : Si les images, après trois à quatre ans, sont superposables dans 13 cas, elles montrent une détérioration dans 10 cas.

Ces images d'aggravation se font volontiers sur un mode arthrosique, et ne correspondent que rarement à l'état clinique.

Lorsque les deux genoux sont opérés chez un même malade, l'évolution radiologique s'est faite de façon semblable des deux côtés, sauf dans 2 cas où l'un des genoux synovectomisés s'est seulement détérioré. L'un de ces cas concerne la malade qui a subi une mobilisation sous anesthésie ; le genou sur lequel celle-ci a porté s'est radiologiquement davantage détérioré, l'image de l'autre articulation demeurant inchangée.

Cette série comporte deux cas où un genou a subi une synovectomie, l'autre, plus modérément atteint n'étant pas opéré : Dans l'un des cas, la radiologie montre une aggravation discrète du côté opéré, mais pas de changement de l'autre côté ; le second cas, par contre, comporte une majoration des signes radio-

logiques exclusivement pour le genou qui n'a pas donné lieu à une synovectomie. Rappelons que LEQUESNE (27) a déjà rapporté une telle évolution.

A la main on constate :

- 12 états radiologiques inchangés
- 8 aggravés.

Ceci concerne essentiellement les images du poignet qui montrent assez souvent de façon nette une aggravation des images de carpite. Pour les doigts (généralement opérés chez des malades ayant aussi une synovectomie des poignets), l'état est presque toujours inchangé. Nous n'avons noté d'aggravation que sur une interphalangienne proximale et deux métacarpo-phalangiennes sur 24 synovectomies des doigts pour lesquelles l'évolution radiologique est suivie (22 métacarpo-phalangiennes et 2 interphalangiennes proximales).

Chez une de ces malades, alors que l'état du poignet ayant subi une synovectomie est resté radiologiquement semblable,

les articulations des doigts qui ont été opérées se sont aggravées sur le plan radiologique alors que l'état clinique est tout à fait satisfaisant.

La seule synovectomie de hanche que nous avons pu revoir, a eu, du point de vue radiologique, une évolution strictement superposable à l'état clinique : image stable de 1966 à 1969, détérioration importante depuis un an.

V.- B I L A N D' E N S E M B L E

Nous allons réenvisager, uniquement sous la forme de tableaux, les effets sur la douleur, l'amplitude, la fonction et l'appréciation des malades, en considérant l'ensemble des 88 synovectomies suivies.

DOULEUR	au 12e mois	Actuellement
○	49	56
↘	32	28
=	7	4

AMPLITUDE	Au 12e mois	Actuellement
↗	13	15
=	31	32
↘	44	41

FONCTION	Au 12e mois	Actuellement
↗	44	46
=	33	29
↘	11	13

AVIS DES MALADES	Au 12 e mois	Actuellement
Très satisfaits	15	14
Satisfaits	24	22
Non satisfaits	4	7

INFLUENCE DE LA SYNOVECTOMIE SUR L'EVOLUTION GENERALE
DE LA MALADIE RHUMATISMALE

I.- A M E L I O R A T I O N C L I N I Q U E G E N E R A L E

Elle a été surtout appréciée par l'étude de l'atteinte des articulations non opérées : leur nombre et leur état inflammatoire avant et après la synovectomie entrent en ligne de compte, ainsi que l'état général des malades.

A la période immédiatement post-opératoire, la synovectomie semble avoir une action bénéfique sur l'évolution générale de la maladie, puisqu'au 3e mois :

- 22 de nos 33 malades ne souffraient pas des articulations non synovectomisées.

- 9 malades avaient des douleurs et une inflammation sur des articulations déjà touchées auparavant.

- 2 malades se plaignaient de douleurs au niveau de jointures jusque là indemnes

Mais il est possible d'incriminer aussi bien le repos physique et psychique dû aux conditions de vie à ce moment -éta-

blissement de rééducation -.

En tout cas, cet effet sur l'évolution générale, si il existe, s'estompe jusqu'à s'effacer avec le temps :

Après 1 an , 10 malades étaient cliniquement améliorées, 13 souffraient d'articulations déjà atteintes, et 10 présentaient de nouvelles atteintes .

On voit que ces trois catégories de malades étaient alors équivalentes ;il n'en est plus de même aujourd'hui ; à l'heure actuelle, en effet :

- 6 malades conservent une amélioration générale

- 11 sont dans un état à peu près inchangé par rapport au temps pré-opératoire.

- 16 ont des articulations nouvellement touchées par le processus rhumatismal.

Ces atteintes récentes ont parfois nécessité à leur tour des synovectomies (Pour 3 chevilles, 2 métacarpo-phalangiennes et 5 interphalangiennes , chez 2 malades), ou des arthrodèses

(une arthrodèse médio-tarsienne et une arthrodèse sous astragalienne, chez la même malade), et même dans un cas la pose d'une prothèse totale de la hanche est envisagée.

L'évolution générale depuis la synovectomie ne semble pas pouvoir être rapprochée aujourd'hui du stade évolutif de la maladie avant l'intervention ; même dans les cas de mono ou oligo-arthrite, trop peu nombreux pour en déduire une opinion ferme :

- 2 patients ont une maladie qui paraît éteinte

- 1 cas, quiescent depuis deux ans, avait néanmoins présenté une poussée inflammatoire de deux articulations, un an après la synovectomie.

- Dans 2 autres cas, on a pu noter une extension de la maladie.

EN CONCLUSION : L'influence de la synovectomie sur l'évolution générale, si elle est possible à court terme, semble s'annuler assez vite, quelque soit le stade évolutif atteint par la maladie avant l'intervention.

II.- LA VITESSE DE SEDIMENTATION

Il n'a été possible d'étudier de façon suivie les variations de la vitesse de sédimentation que chez 30 malades. Nous comparerons ses chiffres, toujours par rapport à l'accélération pré-opératoire, 3 mois et 12 mois après la synovectomie, et actuellement (TABLEAU I).

- Au 3ème mois , la vitesse de sédimentation était :

- 16 fois diminuée
- 8 fois inchangée
- 6 fois augmentée.

- Au bout d'un an, sur 26 malades, chez qui la vitesse de sédimentation avait pu être alors refaite, celle-ci était :

- 13 fois diminuée
- 5 fois inchangée
- 8 fois augmentée.

- Actuellement, les chiffres de cet examen sont :

- 14 fois diminués
- 5 fois identiques
- 11 fois augmentés.

N O M S	Avant Synovect.	3e mois	1 an	3 ans	4 ans
BEN... Ala..	10-25	7-25		5-16	
BOU... Sim..	12-23	10-26	1-3		8-24
CAD... Suz..	30-65	62-92	27-65	17-35	38-68
CAP... Den..	19-50	25-58	32-60	15-34	5-15
CHA... Lou..	48-80	30-70	58-97	20-41	21-45
DUB... Mad..	10-27	30-60	6-12	30-55	
DUP... Chr..	50-80	8-20			50-
FOU... Mar..	40-86	40-78	62-95		82-105
FOU... Yvo..	42-65	45-82	18-45	4-10	
GIR... Jean.	68-108	40-75	64-94	54-77	20-40
GUE... H&1..	18-45	6-29			25-53
GUI... Mad..	3-25	5-11	1-2	28-50	10-35
HEU... Ode..	35-66	10-27	21-50		25-46
JAL... Jac..	15-40	30-60	11-26		6-23
JEA... Aim..		22-	70-104	41-68	87-115
KOT... Cat..	23-55	25-60			65-107
LEM... Jea..	56-92	30-56	51-82		70-98
LEM... Ger..	4-10	14-32	8-21		3-10
LON... Alb..	16-40			8-20	
OLL... Mar..	2-6	2-10	10-26	7-20	10-15
OLL... Ser..	25-48	20-54	25-50	50-82	52-87
PAR... Men..	14-37	8-20	7-20		13-35
PEL... Mad..	25-62	61-107	46-84	53-92	35-74
PER... Luc..	60-89	25-62	35-65	40-70	28-50
PIG... Men..	35-65	14-36			14-33
QUI... Mad..	27-62	10-25	20-50	11-26	5-15
RAC... Arl..	52-90	7-22	16-48	23-51	34-63
REN... Nad..	38-74	16-35	10-27		4-13
RIC... Rog..	20-48	17-40	13-30	35-62	21-40
RIC... Lil..	7-8	33-61	2-13		6-18
ROU... Mar..	29-60	10-29	55-87	40-72	43-86
SAN... Mar..	110-137	135-145	105-136		58-86
SOY... Hen..	50-65	8-18	82-123		

Nous pouvons déduire de cette comparaison plusieurs conclusions :

a./ Les variations de la vitesse de sédimentation, qui se faisaient nettement dans le sens d'une diminution dans les temps immédiatement post-opératoires, vont moins dans ce sens favorable ultérieurement ; si le nombre des améliorations biologiques domine encore un an après la synovectomie, la vitesse de sédimentation est actuellement presque aussi souvent augmentée que diminuée ; il est donc difficile à un stade tardif d'imputer à la synovectomie un effet quelconque sur ce test inflammatoire.

b./ Parmi ces malades, 6 ont eu une vitesse de sédimentation abaissée constamment, lors de ces 3 examens, par rapport à la période pré-opératoire. Chez 5 de ces 6 patients, cette baisse de la vitesse de sédimentation ne semble pas pouvoir être rapportée à la thérapeutique anti-inflammatoire générale : les doses de corticoïdes sont toujours moindres qu'avant l'intervention, elles ont été réduites chez 4 malades un an après l'acte opératoire ; chez le 5e, 3 ans après. Par contre l'influence exclusive de la synovectomie ne peut être retenue

chez le 6e malade, tout au moins pour la période récente : ce patient, non cortisoné avant l'opération ni dans les 3 ans qui ont suivi, reçoit des dérivés cortisoniques depuis un an.

c./ Sur les 14 malades dont le chiffre de sédimentation globulaire est actuellement moindre, 12 prennent des corticoïdes l'un d'eux seulement depuis l'intervention ; les doses de ces médicaments ont pu être diminuées dans les 11 autres cas. La synovectomie pourrait donc être créditée d'un certain effet anti-inflammatoire général ; mais l'évolution spontanément capricieuse de la polyarthrite rhumatoïde ne permet pas de l'affirmer.

d./ 9 des 11 malades ayant une vitesse de sédimentation plus élevée actuellement recevaient des corticoïdes ; la posologie de ceux-ci a été réduite dans 5 cas, et annulée dans 1 cas ; elle est identique à la posologie pré-opératoire dans 1 cas . 2 malades ont été cortisonés depuis l'intervention.

III.- EVOLUTION DE LA SEROLOGIE RHUMATOÏDE

20 des 33 malades étudiés avaient une sérologie rhumatoïde positive avant la synovectomie :

- La réaction de Waaler-Rose était 6 fois faiblement positive (1/20e à 1/80e), 9 fois nettement positive (1/160e à 1/320e), 1 fois très positive à 1/1600e.

- La réaction du latex F II était 7 fois entre 1/200 et 1/2000, 8 fois entre 1/2000 et 1/20.000, 5 fois entre 1/20.000 et 1/200.000.

- il existait 4 cas de dissociation, la réaction de Waaler-Rose étant négative, celle du latex positive, à des taux compris 3 fois entre 1/200 et 1/2.000 et une fois entre 1/2000 et 1/20.000.

1.- Au 3ème mois, sur 11 malades ayant pu subir à nouveau l'examen :

- il existait une négativation sérologique complète et une négativation dissociée la réaction du Latex restant positive.

- une réaction du latex négative auparavant s'est positivée.

2.- Au bout d'un an, on notait :

- 2 négativations des réactions de Waaler-Rose et de latex à la fois.

- 1 négativation de la réaction de Waaler-Rose seule

- une négativation de la réaction du Latex, celle-ci étant la seule positive avant l'intervention.

- le taux de la réaction de Waaler-Rose est resté identique au chiffre pré-opératoire 2 fois, a diminué 4 fois, et a augmenté 1 fois.

- le taux de la réaction du latex est resté identique 6 fois et a diminué 4 fois ; il n'a jamais augmenté.

3.- Cette année, 16 malades parmi les 20 séro-positifs avant la synovectomie ont fait refaire ces réactions sérologiques.

Il y a :

- une sérologie devenue négative, pour les 2 réactions

- une réaction de Waaler-Rose négativée

- une réaction du latex négativée.

- Le taux de la réaction de Waaler-Rose est inchangé par rapport au taux pré-opératoire chez 2 malades, il a diminué

chez 4 et augmenté chez 6 malades. La réaction s'est positivée chez trois malades depuis l'intervention.

- la réaction au latex n'a pas varié dans 6 cas, a diminué dans 5 autres et a augmenté dans 3 cas.

- Dans 1 cas les 2 réactions se sont positivées depuis la synovectomie.

- 6 malades ayant des réactions sérologiques négatives avant l'intervention, ont fait pratiquer à nouveau ces examens : la sérologie est constamment demeurée négative.

EN CONCLUSION :

a./ 3 malades sur 16 ont maintenant une sérologie rhumatoïde devenue négative, de façon dissociée pour 2 d'entre eux. Les taux pré-opératoires étaient, pour la réaction de Waaler-Rose de 1/20 et 1/320, et pour le latex de 1/2000 à 1/20.000.

Pour 2 malades (une négativation des 2 réactions, une négativation de la réaction de Waaler-Rose), le traitement est le même qu'avant l'intervention, mais les doses sont moindres.

Pour la 3e malade (négativation du latex), elle a

reçu des immunoédépresseurs il y a 2 ans.

b./ 1 malade ayant une sérologie antérieurement négative, a maintenant des réactions positives à des taux faibles (Waler-Rose : 1/40 ; Latex : 1/200 à 1/2.000)

c./ 1 malade dont la réaction de Waler-Rose était négative, a actuellement une réaction positive au 1/160 ; la réaction du latex a toujours été positive.

d./ Le petit nombre de cas ne permet pas de conclure quant aux variations sérologiques dans un sens ou dans l'autre.

IV.- CELLULES A INCLUSIONS ET ANTICORPS ANTINUCLÉAIRES

L'étude des cellules à inclusions (Cellules de Hargraves et cellules B de Heller) et des anticorps antinucléaires (anticorps immunofluorescents , anticorps antinucléoprotéines, anticorps anti D.N.A.) a pu être faite de façon suivie chez 22 malades. opérés.

Avant la synovectomie, 2 malades avaient des cellules de Hargraves, avec dans un cas des anticorps antinucléaires en immu-

nofluorescence. Il s'agissait de "polyarthrites avec cellules L.E.", car aucun élément clinique ne permettait de faire le diagnostic de lupus érythémateux disséminé.

- Dans le 1er cas, il a été trouvé : des cellules de Hargraves au 3^e mois après la synovectomie, au 12^e mois, et actuellement; des Cellules B de Heller au 6^e mois et à la 3^e année ; des anticorps antinucléaires, décelés en immunofluorescence, au 3^e mois et au 12^e mois, et au bout de 4 ans ; l'examen n'était négatif qu'au 24^e mois. Une sérologie rhumatoïde à un taux abaissé au 3^e mois et plus encore au 12^e mois, plus élevé que le chiffre pré-opératoire après 3 ans, et actuellement comparable à ce qu'il était avant synovectomie.

- Dans le 2^e cas, il n'a pas été découvert de cellules à inclusions à l'examen du 3^e mois ni actuellement ; on retrouvait des cellules B au 6^e mois et des cellules de Hargraves au 12^e mois. Il existait des anticorps antinucléaires avant la synovectomie ; ils n'ont plus jamais été décelés jusqu'à cette année ; la recherche des anticorps antinucléoprotéine et anti D.N.A. a toujours été négative. Les réactions du latex et de Waaler-Rose qui étaient positives à des taux modérés avant l'intervention, se sont négativées un an plus tard, elles sont encore négatives aujourd'hui.

- De ces 2 cas privilégiés, le premier n'appelle pas de commentaires, quant à l'influence de la synovectomie sur la biologie lupique ; cette influence, dans la mesure où aucune thérapeutique particulière n'a été instaurée, peut se discuter pour le second malade.

A l'inverse, la recherche systématique de Cellules à inclusions et d'anticorps , s'est parfois avérée positive chez des patients pour qui elle était négative avant l'intervention: on a pu découvrir :

- des cellules de Hargraves dans 2 cas ; l'un à l'examen du 3 ème mois, dans l'autre, à celui de la 1ère année et de la 3e année post-opératoire, dans ces 2 cas cet examen reste négatif actuellement.

- des cellules B de Heller dans 4 cas, dont 3 à l'examen de cette année.

- des masses libres dans 2 cas : elles sont retrouvées actuellement dans l'un, elles ne le sont pas depuis le 12e mois dans l'autre.

- des anticorps antinucléaires n'ont été découverts que chez un malade, à un taux faibles ; quelques cellules B

sont aussi mises en évidence ; ces 2 examens positifs datent de cette année.

EN CONCLUSION :

a./ Les cellules de Hargraves constatées chez 2 malades après la synovectomie sont réapparues dans des délais variables, mais ne sont plus retrouvées actuellement chez l'un des deux malades.

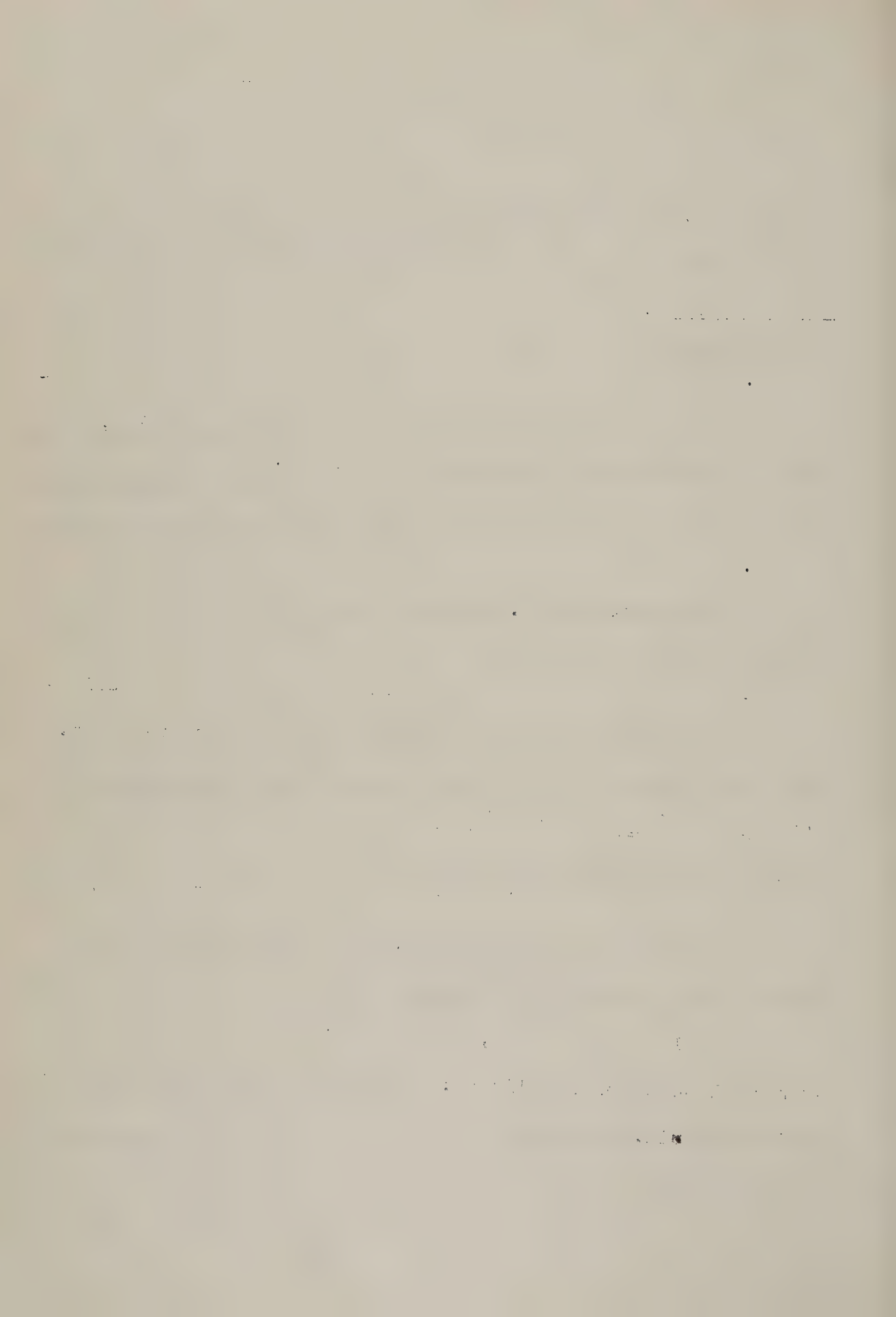
b./ Des cellules à inclusions sont apparues chez 8 malades, souvent à un seul examen.

c./ Des anticorps antinucléaires sont retrouvés actuellement chez 2 malades qui en présentaient avant l'intervention.

V.- ELECTROPHORESE

Les variations de l'électrophorèse n'ont pu être suivies régulièrement que chez 15 malades.

Avant la synovectomie, 8 malades avaient un taux normal ou subnormal de gammaglobulines ; 7 malades avaient une hypergammaglobulinémie.



1./ Cette hypergammaglobulinémie pré-opératoire était :

- 1 fois à 21 %
- 1 fois à 22 %
- 1 fois à 23 %
- 2 fois à 26 %
- 1 fois à 27 %
- 1 fois à 35 %

a) 5 de ces 7 malades ont actuellement une diminution du taux des gammaglobulines ; pour un seul ce taux s'est normalisé : de 27 % avant la synovectomie, il est passé à 21 % après un an et est maintenant à 15 % .

- Dans 3 autres cas, les gammaglobulines restent élevées ; elles ont baissé régulièrement depuis l'intervention: de 26 % avant et 1 an après la synovectomie, elles sont passées à 25 % actuellement, dans un cas . Une autre fois, les chiffres respectifs avant l'intervention, 1 an et 4 ans après sont de 26 %, 21 % et 20 % . Dans le dernier cas ces chiffres sont de 35 %, 34 % et 29 %.

- Dans le dernier cas, le chiffre des gammaglobulines est devenu inférieur à la normale : 9,5 % contre 21 % avant et 24 % 1 an après la synovectomie.

b) Pour 2 malades, l'hypergammaglobulinémie pré-opé-

ratoire s'est encore majorée : respectivement 32 % au lieu de 22 % et 25 % au lieu de 23 %.

2./ Parmi le 8 malades qui avaient une électrophorèse normale avant d'être opérés :

- 5 ont conservé un taux normal de gammaglobulines
- 3 ont présenté ultérieurement une hypergammaglobulinémie : l'une d'entre elles conserve cette anomalie actuellement (25,5 % , 21 % au 3e mois). Les 2 autres ont maintenant normalisé une électrophorèse qui était pathologique respectivement 1 an et 2 ans après l'intervention .

EN CONCLUSION :

a./ Parmi les malades ayant une augmentation des gammaglobulines avant la synovectomie, 5 ont maintenant un chiffre moins élevé de gammaglobulines.

b./ Seul un malade sur le 8 qui avaient une électrophorèse normale a présenté de façon durable après l'intervention une hypergammaglobulinémie

VI.- T R A I T E M E N T E N C O U R S

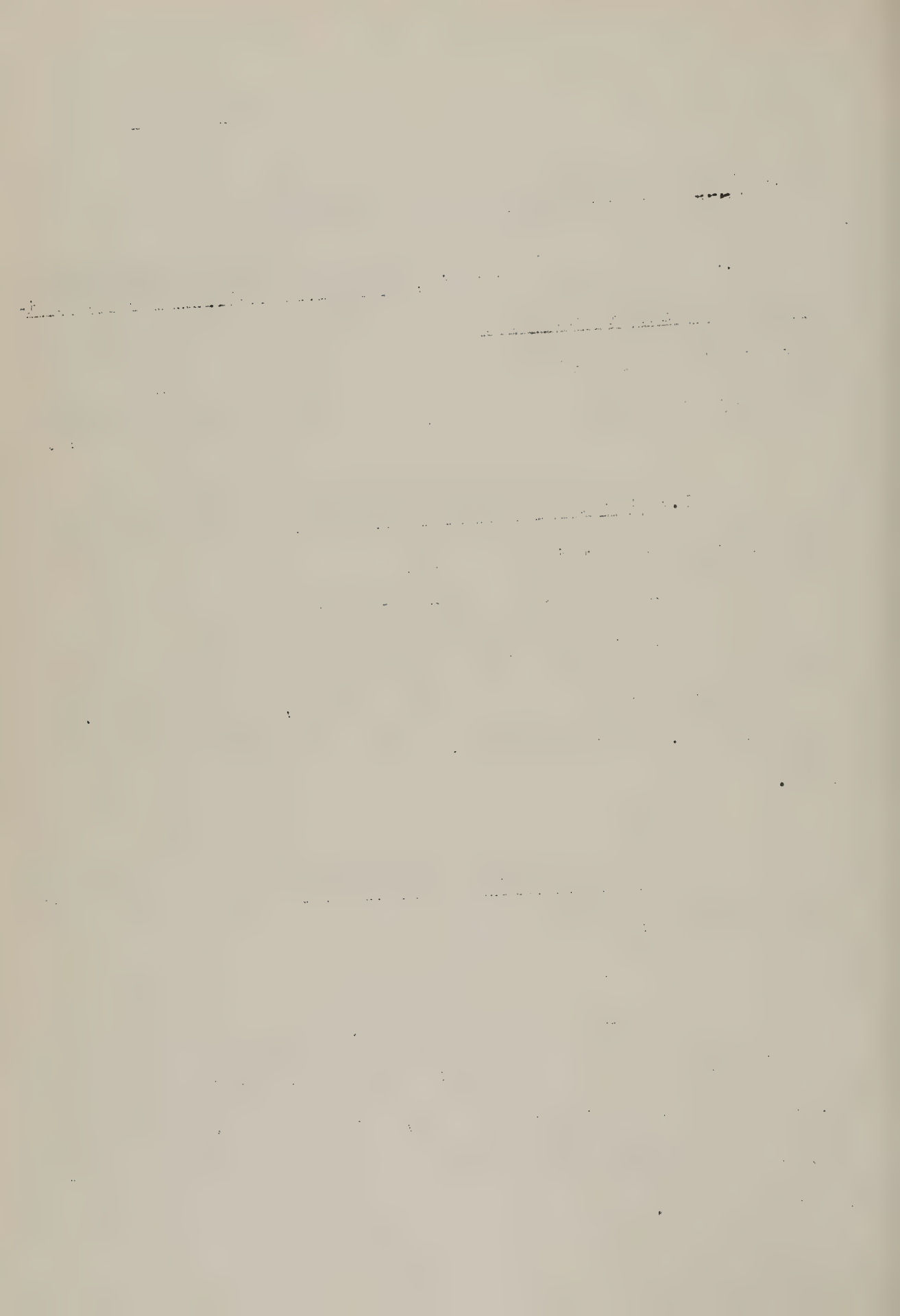
A.- Avant la synovectomie, 20 malades sur 33 étaient traités par la corticothérapie ; ce traitement était associé- 8 fois à l'aspirine ; (généralement 3 grammes par jour)- 17 fois aux antipaludéens de synthèse - et 3 fois à l'indométhacine .

1./ 3 mois après la synovectomie, la posologie de prednisone: - a diminué 9 fois,
- est restée la même 10 fois
- n'a été augmentée qu'une fois.

La diminution de dose était 5 fois de 1 mg, 2 fois de 2 mg, 1 fois de 3 mg, 1 fois de 10 mg. La seule augmentation était de 1 mg.

2./ A la fin de la première année ; les doses de prednisone étaient : - 11 fois abaissées
- 6 fois identiques
- 3 fois augmentées.

La diminution de posologie était 2 fois de 1 mg, 2 fois de 2 mg, 2 fois de 3 mg, 1 fois de 4 mg, 2 fois de 5mg, 1 fois de 8 mg , 1 fois de 15 mg. La majoration de la dose était pour chaque cas de 1 mg.



N O M S	PREDNISONE (mg)					ASPIRINE (g)				
	Avant Synov.	3e mois	1 an	3 ans	4 ans	Avant Synov.	3e mois	1 an	3 ans	4 ans
BOU... Sim..	15	15	7		3	4,5		1		1
CAD... Suz..	10	9	6		5	2	2	2		3
CAP... Den..	9	8	10	8	4	3		3		3
CHA... Lou..	10	10	10		6	3		3		0
DUB... Mad..	10	8	5	3	3	3		2		1
FOU... Mar..	0	0	5	3	2	4		4		3
GIR... Jea..	9	8	10	6	5	4		3		2
GUE... Hél..	5	5		0	2	3		0		1
HEU... Ode..	5	5	5		3	3		2		3
JAL... Jac..	10	7	10		4	3		3		3
JEA... Aim..	0	0	3		4	3		0		0
KOT... Cat..	6	5	3	0	0	3		3		1
OLL... Mar..	7	7	6	5	7	3		2		3
OLL... Ser..	10	10	10		8	3	2	2		3
PEL... Mad..	7	7	8		6	3		3		3
PER... Luc..	0		0	8	6	2		2		2
PIG... Hen..	10	10	8		8					
QUI... Mad..	10	9	9	10	8	3		3		2
RAC... Arl..	11	11	8	7	6	3		3	3	0
REN... Nad..	20	10	5	5	5	4		1		1
RIC... Rog..	5	7	5	5	5	2		3		3
ROU... Mar..	0	0	5	10	10	3		4		3
SAN... Mar..	10	10	5		6	3		1		1
SOY... Hen..	9	6	7	10	10					

VARIATIONS DES DOSES DE PREDNISONE ET D'ASPIRINE (24 malades)

3./ Actuellement, les doses en équivalent de prednisone sont :

- 17 fois abaissées
- 2 fois identiques
- 1 fois augmentées

par rapport aux doses prescrites avant l'opération.

La diminution des doses est de

- 1 fois	: 1mg
- 4 fois	: 2 mg
- 1 fois	: 3 mg
- 3 fois	: 4 mg
- 3 fois	: 5 mg
- 1 fois	: 6 mg
- 1 fois	: 7 mg
- 1 fois	: 12 mg
- 1 fois	: 15 mg.

Une dose initiale de 6 mg a pu être anulée.

La seule augmentation est de 1 mg. Mais 4 fois la prednisone non prise avant la synovectomie, a du être administrée, à des doses allant de 2 à 10 mg.

B.-26 malades prenaient de l'aspirine avant la synovectomie, très généralement en association avec d'autres thérapeutiques ; seuls 2 malades ne prenaient que de l'aspirine ; les doses allaient de 1 à 4,5 g, la dose moyenne étant de 3 g.

4 malades avaient cessé toute prise d'aspirine un an plus tard ; 9 autres en prenaient de plus faibles doses ; 11 conservaient la même posologie ; 2 l'avaient augmentée. La dose moyenne était alors de 2,1 grammes

Actuellement, 5 malades ne prennent plus d'aspirine, 10 autres en ont diminué les doses, 9 ont gardé la même posologie, 2 l'ont augmentée. La dose moyenne est encore moindre : 1,7 g

La plupart des malades recevaient aussi des antipaludéens de synthèse . Sur 23 malades qui étaient dans ce cas avant l'intervention, 10 en recevaient encore 1 an après, actuellement 5 malades seulement continuent ce traitement.

C. L'appréciation de ces variations de doses de traitements oraux de la polyarthrite est rendue difficile par l'adjonction fréquente et parfois épisodique d'anti-inflammatoire mineurs:

- indométhacine essentiellement : seuls 3 malades en usaient avant l'intervention, 7 malades en prenaient un an plus tard et 8 actuellement.

- Certains ont reçu dans les mêmes conditions de l'acide niflumique, ou de l'acide méphénamique.

- Un seul patient utilise, à intervalles très éloignés, de faibles doses d'oxyphénylbutazone.

Deux Cas Particuliers :

- Un malade n'a toujours été traité que par la seule chrysothérapie ; les injections sont maintenant mensuelles, alors qu'elles étaient faites toutes les 3 semaines avant la synovectomie.

- Une malade n'avait aucun traitement général avant l'intervention et n'en a pas eu depuis, mais elle avait reçu, avec un assez bon résultat, du thiotépa dans un des genoux opéré quelques semaines plus tard. Il s'agissait d'une oligoarthrite rhumatoïde au stade I.

EN CONCLUSION

a./ La posologie de corticoïdes est presque constamment diminuée après la synovectomie ; elle l'a même été de plus en plus à mesure que grandissait le recul par rapport à l'intervention.

b./ Cette diminution des doses de corticoïdes va très généralement de pair avec une diminution de celles de l'aspirine ainsi que des antimalariques.

c./ Dans quelques cas est adjointe de l'indométhacine .

VIII.- AUTRES ELEMENTS POUVANT INFLUENCER L'EVOLUTION GENERALE
DE LA MALADIE

Nous avons déjà tenté, en envisageant les résultats locaux, de faire la part de ce qu'on pouvait accorder à la synovectomie dans la responsabilité des bons résultats : nous avons notamment signalés les cas pour lesquels un traitement local (infiltrations intra-articulaires et spécialement de Thiotépa) ou un traitement général particulier (Immuné-depresseurs) a pu intervenir sur l'évolution.

Faisant abstraction de l'évolution spontanée de la maladie, il semble donc qu'on puisse attribuer à la synovectomie, /

- les cas d'indolence et d'amélioration fonctionnelle concernant des articulations pour lesquelles n'est intervenu aucun changement majeur du traitement.

- un rôle de protection tendineuse à la main .

Mais il est plus ardu de définir la place de la synovectomie dans l'amélioration ou la stabilisation de la maladie générale, lorsque celles-ci sont notées.

Il est bien difficile d'envisager, pour chaque malade, la séquence des thérapeutiques suivies avant la synovectomie et depuis quatre ans : nous avons vu que ces polyarthrites étaient souvent assez anciennes (14 ans en moyenne) et assez sévères pour s'être vu opposer la plupart des traitements de la maladie. Par ailleurs ce sont les cas améliorés qui sont intéressants à considérer ; or les patients dont la maladie est quiescente ne viennent plus guère consulter et leur observation n'est pas suivie du point de vue biologique notamment ; ainsi, même si le bilan demandé récemment est satisfaisant , peut être ne correspond-il qu'à une rémission et aurait ~~il~~ pu être différent il y a quelques mois : les chapitres consacrés à la sédimentation globulaire et à la sérologie nous ont fourni maints exemples de ces cas.

Aussi ne pouvons nous que sélectionner quelques malades, à la fois suffisamment suivis et assez évocateurs de l'influence de la synovectomie sur l'affection générale

ment à la main.

Toutefois, le risque d'ankylose vraie est infime.

c) La synovite a récidivé dans un tiers des cas.

d) L'état fonctionnel est amélioré une fois sur deux.
26 des 33 malades sont satisfaits.

e) Du point de vue radiologique cependant, la dégradation est presque constante ; cette aggravation s'observe surtout au genou, généralement sur un mode arthrosique, et volontiers à bas bruit, sans rapport avec un état clinique satisfaisant.

2.- EN CE QUI CONCERNE LES RESULTATS SUR LA MALADIE GENERALE

a) La synovectomie pourrait avoir une influence favorable à court terme sur l'évolution de l'affection elle-même ; cet effet semble beaucoup plus discutable ultérieurement ; mais le cours spontané de la maladie rend l'appréciation difficile.

Cliniquement, il n'y a pas de ralentissement durable dans l'évolution, et la moitié de nos malades subissent de nouvelles

atteintes du processus rhumatismal.

Du point de vue biologique, les bilans (vitesse de sédimentation, électrophorèse, sérologie rhumatoïde, présence éventuelle de cellules de Hargraves et d'anticorps-antinucléaires) ne montrent pas de modifications significatives à long terme.

Pourtant la synovectomie permet de diminuer les prescriptions de médications antiinflammatoires et antalgiques : la posologie de cortisoniques a pu être abaissée 4 fois sur 5.

b) Mais la plupart des synovectomies étudiées ici ont été faites à des stades relativement tardifs de l'évolution ;

une intervention très précoce pourrait peut-être freiner le développement de la maladie : sur les 4 mono ou oligo-arthrites de cette série, 3 sont éteintes, ou au moins en état de quiescence prolongée.

-:-:-:-:-:-:-:-:-

B I B L I O G R A P H I E

- 1.- AIDEM H.P. and BAKER L.D.
"Synovectomy of the knee joint in rheumatoid arthritis".
J.A.M.A., 1964, 187 : 4-7.
- 2.- ATTAMIAN E.
"Influence d'un acte chirurgical sur l'évolution immédiate
des signes inflammatoires de divers rhumatismes chroniques
inflammatoires".
Mem. C.E.S. Rhumatologie, 1967, Paris , 90 p , Dactyl.
- 3.- AUBERTIN
Du traitement de la tuberculose du genou par les méthodes
sanglantes et plus particulièrement par l'arthrectomie".
Arch. Prov. Chir., 1895, 4 : 289.
- 4.- BLISS Ph.
"Synovectomy of the knee in rheumatoid arthritis".
Brit. Med. J. , 1970,1 : 302.
- 5.- BLOCH-MICHEL H., CAUCHOIX J., DEBURGE A. et BENOIST M.
"Notre expérience de la synovectomie dans l'arthrite rhu-
matoïde".
Rev. Rhum., 1967, 34 : 436-438.
- 6.- BOOK H.
Synovectomie prophylactique de la polyarthrite rhumatoïde"
Zsch. Orthop., 1967, 1 : 75-80 .
- 7.- BRÄNEMARK P.I., EKHOLM R., GOLDIE J. and LINDSTRÖM J.
"Synovectomy in rheumatoid arthritis".
Acta Rheum. Scand., 1967 : 13 : 161-189.
- 8.- BRÄNEMARK P.J. , LAINE V. and VAINIO K.
"Vascular reactivity in rheumatoid arthritis".
Acta Rheum. Scand., 1966, 12 : 35-46.
- 9.- CONATHY J.P., GARRET A.L. et WHIRTER W.
"Synovectomy et procédure de sauvetage de la polyarthri-
te rhumatoïde."
J. Bone Jt. Surg., 1967, 49-A : 193

- 10.- COSTE F., COURBON J. et STORA Ph.
"Remarques à propos de la synovectomie de 69 arthrites rhumatoïdes".
Rev. Rhum., 1967, 34 : 411-412.
- 11.- COUCHET J.
"Résultats des synovectomies dans les rhumatismes inflammatoires".
Mém. C.E.S. Rhumatologie, 1967, Paris 119 p. Dactyl.
- 12.- CRACCHIOLO A. and BARNETT E.V.
"Changes in the immunological factors of synovial fluid of the knee following synovectomy in rheumatoid arthritis".
Arthr; Rheum., 1969, 12 : 288.
- 13.- DEBEYRE J., DEBEYRE N.(Mme) et SEZE S. (de)
"La synovectomie, traitement de la polyarthrite rhumatoïde."
Rev. Prat., 1969, 19 : 2727-2733.
- 14.- DELBARRE F., CAYLA J., MENKES C., ROUCAYROL J.C., INGRAND J. et AIGNAN M.
"Le traitement des rhumatismes par les synoviorthèses".
Rev. Prat., 1969, 19 : 2737-2758.
- 15.- EYRING E.J.
"The therapeutic potential of synovectomy in juvenile rheumatoid arthritis".
Arth. Rheum., 1968, 11 : 688-692.
- 16.- GARIEPY R.
"Traitement chirurgical du genou dans l'arthrite rhumatoïde".
Cong. Inter. Chir. Orthop. 1963, Vienne.
- 17.- GAUDIN G., LENNE Y. (Mme) et GOUIN J.L.
"Négativation sérologique de la réaction de Waaler-Rose à la suite d'une synovectomie (un cas de polyarthrite rhumatoïde)".
Rev. Rhum., 1965, 32 , 256-258.
- 18.- GEENS S.
"Synovectomy and debridement of the knee in rheumatoid arthritis. I.- History, II.-Clinical and roentgentographic study of thirty one cases".
J. Bone Jt. Surg., 1969, 51-A : 626-642.

- 19.- GOLDIE J.
"Thermographic evaluation of results of synovectomy in rheumatoid knee joints".
Acta Orthop. Scand., 1969, 40 : 382-391
- 20.- The presence of nerves in original and regenerated synovial tissue in patients synovectomized for rheumatoid arthritis".
Acta Orthop. Scand., 1969, 40 : 143-152.
- 21.- GOLDTHWAIT J.E.
"Knee joint surgery for non tuberculous conditions".
Boston med. Surg., 1900, 113 : 286-290
- 22.- GRIFFIN C.R.
"Chirurgie de la synovite rhumatoïde de la main".
Proc. Roy. Soc. Med., 1967, 60 : 865-866.
- 23.- GUERIN R.
"Sur trois cas de synovectomie pour hydarthrose chronique du genou".
Rev. Rhum., 1946, 7 : 218-222.
- 24.- HIJMANS W.
"Early synovectomy in rheumatoid arthritis".
1 vol., 239 p. Amsterdam, 1969; Excerpta Medica Foundation Ed.
Analyse in Arthr. Rheum., 1969, 12 : 536.
- 25.- INGE J.L.
"Report of 86 cases of synovectomy of knee joint for chronic arthritis".
J.A.M.A., 1938, 11 : 2451-2455.
- 26.- JULLIARD A.
"La tendino-synovectomie dans la main rhumatoïde".
Rev. Rhum., 1969, 36 : 399-402.
- 27.- JULLIARD A. et LEQUESNE M.
"Place et vertus de la synovectomie".
Concours Med., 1968, 90 : 6725-6738.
- 28.- KESSLER I. et VAINIO K.
"Synovectomy dorsale en cas d'atteinte rhumatismale de la main et du poignet".
J. Bone, Jt. Surg., 1966, 48-A : 1085-1094.

- 29.- LAGIER R. et TAILLARD W.
"Modifications chondromalaciques observées au cours de synovectomies pour rhumatismes chroniques inflammatoires".
Rev. Rhum., 1968, 35 : 41-42.
- 30.- LAINE V., POSTEL M., ACHACH P., MICHOTTE L., DUPONT M. et RAMADIER J.O.
"La synovectomie dans le traitement de l'arthrite rhumatoïde".
Rev. Chir. Orthop., 1966, 52 : 703-710.
- 31.- LAINE V.
"Quelques considérations sur la base théorique de la synovectomie précoce dans la polyarthrite chronique évolutive".
Méd. Hyg., 1965, 23 : 422-423.
- 32.- LEQUESNE M. et STORA Ph.
"La synovectomie".
J. Med. Montpellier, 1969, 249-251.
- 33.- LIPSCOMB P.R.
"Synovectomie des deux articulations distales du pouce et des doigts dans l'arthrite rhumatoïde".
J. Bone Jt., Surg., 1967, 49-A : 1135-1140.
- 34.- MARMOR L.
"Surgery of the rheumatoid knee".
Am. J. Surg., 1966, 111 : 211-215.
- 35.- MICHOTTE L. et DUPONT M.
"La synovectomie tendineuse à la main et au poignet".
Rev. Rhum., 1967, 34 : 430-431.
- 36.- MIGNON A.
"Synovectomie du genou".
Bull. Mém. Soc. Chir. Paris, 1900, 26 : 11-13.
- 37.- MITCHELL N.S.
"Regeneration of synovium following synovectomy in rheumatoid arthritis. A light and electron microscopic study".
Arthr. Rheum., 1969, 12 : 316.

- 39.- MOHING W.
"Place de la synovectomie dans le traitement des affections chronico-inflammatoires et dégénératives des articulations."
Zschr. f. Orthop., 1967, 104 : 82-103.
- 40.- MONGAN E.S., BOGER W.M., GILLILAND B.S. and MEYEROWITZ S.
"Results of synovectomy in patients with rheumatoid arthritis : a retrospective study."
Arthr. Rheum., 1969, 12 : 317.
- 41.- MORI M.
"Surgery of rheumatoid arthritis of the knee joint".
Rheumatism, 1961, 20 : 35-42.
- 42.- PARADIES L.H.
"Surgical synovectomy of the knee in rheumatoid arthritis"
Arthr. Rheum., 1966, 9 : 870-871.
- 43.- POLLEY M.F., MEYNE J.G. and BICKEL W.H.
"Synovectomy of the knee in rheumatoid arthritis".
IIIe Cong. Pan. Am. Rheum., Santiago, 1963, 1 vol 146 p, Geigy Edit., 52-53.
- 44.- PATZAKIS M.J., MILLS D.M., and BARTHOLOMEW B.A.
"Arthroscopy : a method of evaluating the synovectomized knee".
Arthr. Rheum., 1969, 12 : 322.
- 45.- PRIN Ph.
"Exploration scintigraphique des articulations par le Technetium dans les affections rhumatismales".
Mém. C.E.S. Rhumatologie, 1969, Paris, 98 p. Dactyl.
- 46.- RAMADIER J.O., ACHACH P. et COURBON S.
"La synovectomie du genou dans le rhumatisme inflammatoire ; technique opératoire ; évolution post-opératoire".
Rev. Rhum., 1967, 34 : 413-415.
- 47.- RANAWAT C.S., STRAUB L.R., FREYBERG R., GRANDA J.L. and RIVELIS M.
"Fate of regenerated synovium following synovectomy of the knee in rheumatoid arthritis : a preliminary report".
Arthr. Rheum., 1969, 12 : 325.

- 48.- RAUNIO P. and LAINE M.
"Synovectomy of the metatarsophalangeal joints in rheumatoid arthritis".
Acta Rheum. Scand., 1970, 16 : 12-17.
- 49.- ROBERT D'ESMOUGUES R.
"Les synovectomies chirurgicales dans le traitement des rhumatismes inflammatoires chroniques".
Rev. Rhum., 1967, 34 : 395-412.
- 50.- RYCKEWAERT A., KUNTZ D. et GOUTALLIER D.
"La synovectomie chirurgicale au cours de la polyarthrite rhumatoïde".
J. Agrégés, 1970 N° 4 : 261-264.
- 51.- SAMSON J.E. et LAFOND G.
La synovectomie dans l'arthrite chronique du genou".
Rev. Chir. Orthop., 1951, 37 : 396-408.
- 52.- SCHIAVETTI L., TUZI T., PAPPALARDO G. et JEMOLO G.L.
"La sinovectomia nell'artrite reumatoïde".
Reumatismo, 1968, 20 : 233-248.
- 53.- SCHIAVETTI L., TUZI T. e PAPPALARDO G.
"la sinovectomia nell'artrite reumatoïde".
Reumatismo, 1968, 20 : 596-598.
- 54.- SEGALLE C.
Über die Regeneration der Synovialmembran und der Gelenkkapsel".
Bruns. Beitr. z. kin. Chir., 1913, 87 : 259.
- 55.- SEZE S.(de), et RYCKEWAERT A.
Polyarthrite Rhumatoïde. Maladie des os et des articulations : 2 vol. , Paris 1967, Flammarion Edit.
- 56.- SEZE S. (de) , DEBEYRE J.;, DEBEYRE N. (Mme) et COUCHET J.
Indications et résultats de la synovectomie au cours des rhumatismes inflammatoires".
Rev. Rhum., 1967, 34 : 416-429.
- 57.- SPEED. J.
Synovectomy of knee joint".
J.A.M.A., 1924, 83 : 1814-1815.

- 58.- STEVENS J. et WHITEFIELD G.
Synovectomie du genou dans la polyarthrite rhumatoïde".
Ann. Rheum. Dis., 1966, 25 : 214-219.
Analyse dans Rev. Rhum., 1966, 33 -646-647.
- 59.- STORA Ph
"Les thérapeutiques intra-articulaires locales à visée
synoviolytiques ; à la recherche d'une méthode dite de
"synovectomie chimique" : L'yttrium radio-actif."
Actual. Rhum., 1968, présentée au Prat., 1 vol, Paris 1968
304 p. L'expansion Edit. : 167-177.
- 60.- STORA Ph.
"Contribution à l'étude du rôle de la chirurgie et notam-
ment des synovectomies dans le traitement des déformations
de la main rhumatoïde".
Thèse Paris 1967
- 61.- SWETT P.F.
"Synovectomy in chronic infectious arthritis".
J. Bone Jt. Surg., 1923 , 5 : 110-121.
- 62.- VAINIO K.
"La synovectomie dans le traitement de la polyarthrite
rhumatoïde".
Cahiers Coll. Med., 1969, 10 : 971-976.
- 63.- VOLKMANN
Citée par AIDEN, BAKER, GEENS, Robert d'ESHOUGUES, WILKINSON
et LOWRY
- 64.- WILKINSON M.C. and LOWRY J.M.
"Synovectomy for rheumatoid arthritis".
J. Bone Jt. Surg., 1965, 47 : 482-488.

Vu le Doyen
J.J. BERNIER

Vu le Président de Thèse
S. de SEZE

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris

R. MALLET

